

Скоков
Роман
Юрьевич
Ректор "
ВИЭПП"

2026.02.27
15:46:49
+03'00'

Приложение 2 к рабочей программе дисциплины
«Информационные технологии»

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОЛЖСКИЙ ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ, ПЕДАГОГИКИ И ПРАВА»

Факультет информационной безопасности и права

Фонд оценочных средств
по дисциплине
«Информационные технологии»

Направление подготовки:
09.03.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль) образовательной программы:
Прикладная информатика в юриспруденции

Уровень высшего образования:
бакалавриат

Квалификация выпускника:
«бакалавр»

Волжский 2026

Содержание

1	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы, описание показателей, критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.....	3
2	Методические материалы и типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.....	5
2.1	Типовые контрольные задания, используемые для проведения входного контроля.....	5
2.2	Типовые контрольные задания, используемые для промежуточной аттестации по дисциплине .	5
2.2.1	Примерный перечень вопросов к зачету	5
2.2.2	Примерное задание на зачет	5
2.3	Методические материалы и типовые контрольные задания, используемые для текущего контроля по дисциплине	6
2.3.1	Методические материалы, используемые для текущего контроля знаний по дисциплине	6
2.3.2	Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение.....	7
2.3.3	Задания для самостоятельной работы.....	7
2.3.4	Тесты по дисциплине.....	15
2.3.5	Типовые задания	21
2.3.6	Лабораторные работы.....	45
2.3.7	Методика организации работы в малых группах	102
3	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков по дисциплине.....	104

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы, описание показателей, критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Перечень компетенций	Показатели оценивания компетенций	Критерии оценивания компетенций	Этапы формирования компетенций	Шкала оценивания
ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	– знает понятия и технологии работы в текстовых и табличных процессорах, программах подготовки презентаций, программах управления электронными коммуникациями; – умеет понимать принципы работы текстовых и табличных процессоров, программ подготовки презентаций, программ управления электронными коммуникациями; – владеет навыками использования текстовых и табличных процессоров, программ подготовки презентаций, программ управления электронными коммуникациями при решении задач профессиональной деятельности	– знает отдельные понятия и технологии работы в текстовых и табличных процессорах, программах подготовки презентаций, программах управления электронными коммуникациями; – умеет при помощи преподавателя понимать принципы работы текстовых и табличных процессоров, программ подготовки презентаций, программ управления электронными коммуникациями; – владеет некоторыми навыками использования текстовых и табличных процессоров, программ подготовки презентаций, программ управления электронными коммуникациями при решении задач профессиональной деятельности	Начальный	удовлетворительно (61 – 75 баллов)
		– знает основные понятия и технологии работы в текстовых и табличных процессорах, программах подготовки презентаций, программах управления электронными коммуникациями; – умеет самостоятельно в большинстве случаев понимать принципы работы текстовых и табличных процессоров, программ подготовки презентаций, программ управления электронными коммуникациями; – владеет основными навыками использования текстовых и табличных процессо-	Основной	хорошо (76 – 90 баллов)

Перечень компетенций	Показатели оценивания компетенций	Критерии оценивания компетенций	Этапы формирования компетенций	Шкала оценивания
		ров, программ подготовки презентаций, программ управления электронными коммуникациями при решении задач профессиональной деятельности – знает понятия и технологии работы в текстовых и табличных процессорах, программах подготовки презентаций, программах управления электронными коммуникациями; – умеет понимать принципы работы текстовых и табличных процессоров, программ подготовки презентаций, программ управления электронными коммуникациями; – владеет навыками использования текстовых и табличных процессоров, программ подготовки презентаций, программ управления электронными коммуникациями при решении задач профессиональной деятельности	Завершающий	отлично (91 – 100 баллов)

2 Методические материалы и типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

2.1 Типовые контрольные задания, используемые для проведения входного контроля

1. В программе MS Word наберите текст: «Редактирование текстового документа. При вводе текста с клавиатуры могут вкратиться ошибки. Все возникающие ошибки можно разделить на три типа: лишний символ, неверный символ, пропущенный символ. Для устранения ошибок используются соответствующие технологии: удаление, замена, вставка. Применение перечисленных методов поможет вам отредактировать введенный текст. После устранения ошибок текст можно использовать для создания текстового документа.»

Оформите заголовок полужирным шрифтом размером 14 по центру. Основной текст разбейте на три абзаца. В каждом предложении выделите глаголы подчеркнутым шрифтом. Сделайте обрамление двойной линией и тонировку текста зеленым цветом. Установите выравнивание по ширине. Установите отступы: справа – 1,4 см, слева – 2 см, первой строки – 1 см. Установите межстрочный интервал 2 линии.

Вставьте в документ готовую картинку с изображением компьютера.

2. В программе MS Word создайте и напечатайте таблицу, где отражены необходимые вам сведения о ваших друзьях и знакомых, например фамилия, имя, адрес, номер телефона, день рождения и пр.

3. Создайте в программе MS Excel таблицу расчета стоимости всех продуктов, используемых для приготовления завтрака, обеда и ужина в доме отдыха (на одного человека).

4. Создайте в программе MS Excel таблицу успеваемости нескольких учеников по разным предметам. Представьте данные в виде диаграммы.

5. Откройте файл «Внедрение НИТ в образование». Прочитайте текст. Создайте презентацию из 4 слайдов, используя шаблоны оформления, эффекты анимации, смену слайдов.

6. Сохраните в файле содержание Web-страницы, находящейся по адресу karabas.actor.ru/doc/search.html.

2.2 Типовые контрольные задания, используемые для промежуточной аттестации по дисциплине

2.2.1 Примерный перечень вопросов к зачету

1. Виды инструментальных средств информационных технологий, используемые для обработки текстовой информации.

2. Критерии для выбора программных продуктов с целью подготовки текстовых документов в офисе компании.

3. Возможности табличного процессора для анализа и управления данными.

4. Понятие презентации. Назначение и основные функции MS PowerPoint.

5. Создание и оформление слайда. Настройка анимации элементов слайда.

6. Настройка переходов между слайдами. Просмотр слайдов.

7. Демонстрация презентации.

8. Основные компоненты информационных и телекоммуникационных технологий.

9. Основные компоненты аппаратного обеспечения телекоммуникационных вычислительных сетей.

10. Автоматизация процессов планирования и управления средствами MS Outlook.

11. Основные настройки программ электронной почты для осуществления коммуникации.

2.2.2 Примерное задание на зачет

Билет № _____

1. Виды инструментальных средств информационных технологий, используемые для обработки текстовой информации.

2. Демонстрация презентации.

3. В программе MS Excel набрать таблицу и рассчитать по указанным формулам для пяти человек. Графы 3 и 7 вывести на экран с одним знаком после запятой. Все остальные графы с дву-

мя знаками после запятой.

Расчет заработной платы бригады №

№	Фамилия, Имя, Отчество	Тарифн. ставка	Разряд	Часы	Начислено повременно	Расчет коэфф. эффективности	Кол-во баллов	Коэфф. распред. остатка	Доля каждого члена бригады	Доплата несо- вершеннолетним	Итого начислено за отработанные часы
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1											
2											
3											
4											
5											
Итого:		Σ		Σ	Σ		Σ		Σ	Σ	Σ

Графы 1-4, 7, 11 являются исходными данными и вводятся в таблицу с клавиатуры. Также необходимо ввести любую сумму в клетку для общей заработной платы.

[Начислено повременно] = [Тарифная ставка] * [Часы]

[Кол-во баллов] = [Начислено повременно] * [Расчетный коэффициент эффективности]

[Коэффициент распределения остатка] = [Общая зарплата на бригаду] : [Σ (Кол-во баллов)]

[Доля каждого члена бригады] = [Кол-во баллов] * [Коэффициент распределения остатка]

[Итого начислено за отработанные часы] = [Доля каждого члена бригады] + [Доплата несовершеннолетним].

4. Сделайте рисунок в графическом редакторе и заархивируйте его. Напишите письмо на свободную тему в текстовом процессоре. Создайте сообщение без текста. Поместите в него созданные файлы и отошлите письмо самому себе.

2.3 Методические материалы и типовые контрольные задания, используемые для текущего контроля по дисциплине

2.3.1 Методические материалы, используемые для текущего контроля знаний по дисциплине

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
Контрольный опрос	Контрольный опрос – это метод оценки уровня освоения компетенций, основанный на непосредственном (беседа, интервью) или опосредованном (анкета) взаимодействии преподавателя и студента. Источником контроля знаний в данном случае служит словесное или письменное суждение студента	Примерный перечень вопросов к зачету и экзамену Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение Задания для самостоятельной работы
Защита лабораторной работы	Лабораторные практикумы один из видов самостоятельной практической работы студентов. Целью лабораторных практикумов является углубление и закрепление теоретических знаний и развитие профессиональных умений и навыков	Лабораторные работы
Домашнее задание	Домашние задания – одна из основных форм самостоятельной работы студен-	Домашние задания

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
	тов, направленная на усвоение и закрепление полученных знаний на занятиях.	

2.3.2 Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение

1. Информационные технологии коммерческой или деловой графики.
2. Информационные технологии иллюстративной графики.
3. Информационные технологии научной графики.
4. Средства иллюстративной и математической графики, включенные в офисное приложение MS PowerPoint.
6. Режимы просмотра презентации.
7. Виды графических объектов, которые можно вставить в слайд.
8. Добавление звука в слайд.
9. Выбор дизайна презентации, темы, оформление фона.
10. Понятие OLE-технология.
11. Автоматизация процессов планирования и управления средствами MS Outlook.

2.3.3 Задания для самостоятельной работы

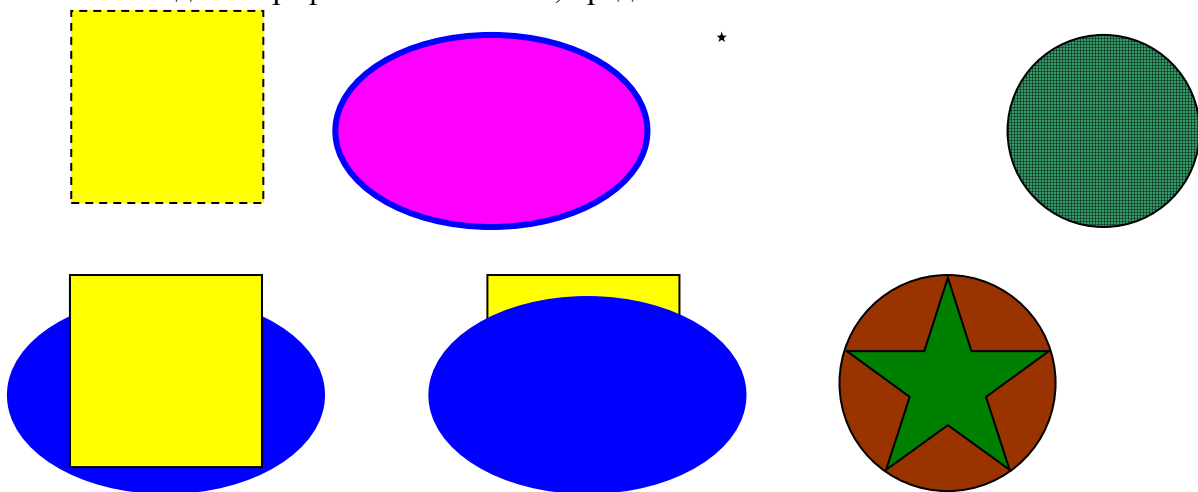
Лабораторная работа 1

Текстовый процессор MS Word: автофигуры

Цель работы: приобретение навыков создания автофигур в текстовых документах.

Порядок работы.

1. Запустите текстовый редактор MS Word.
2. С помощью команды Сервис, Параметры на вкладке Общие выключите флажок Автоматически создавать полотно при вставке автофигур.
3. Создайте графические объекты, представленные ниже:



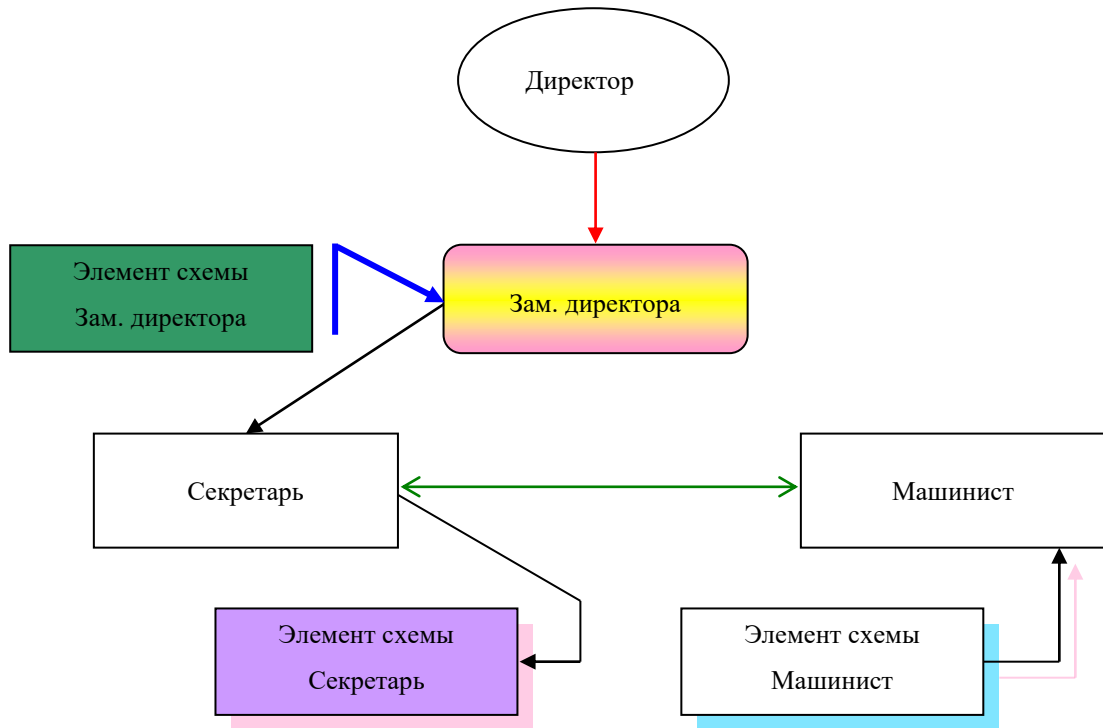
4. Выделите все объекты.
5. Поверните все объекты по горизонтали на 180°.
6. Поверните все объекты по вертикали на 180°.
7. Поверните все объекты влево на 90°.
8. Сгруппируйте все объекты.
9. Распределите все объекты относительно страницы:
Выровнять горизонтально по левому краю
Выровнять вертикально по нижнему краю
Выровнять горизонтально по центру
Выровнять вертикально по центру

10. Разгруппируйте объекты.

11. Произвольным образом измените размер рисунка по вертикали, по горизонтали, пропорционально.

12. С помощью команды Сервис, Параметры на вкладке Общие включите флажок Автоматически создавать полотно при вставке автофигур.

13. Создайте на полотне схему, представленную ниже:

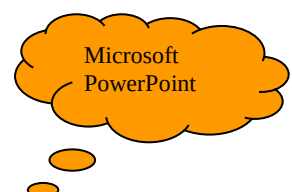


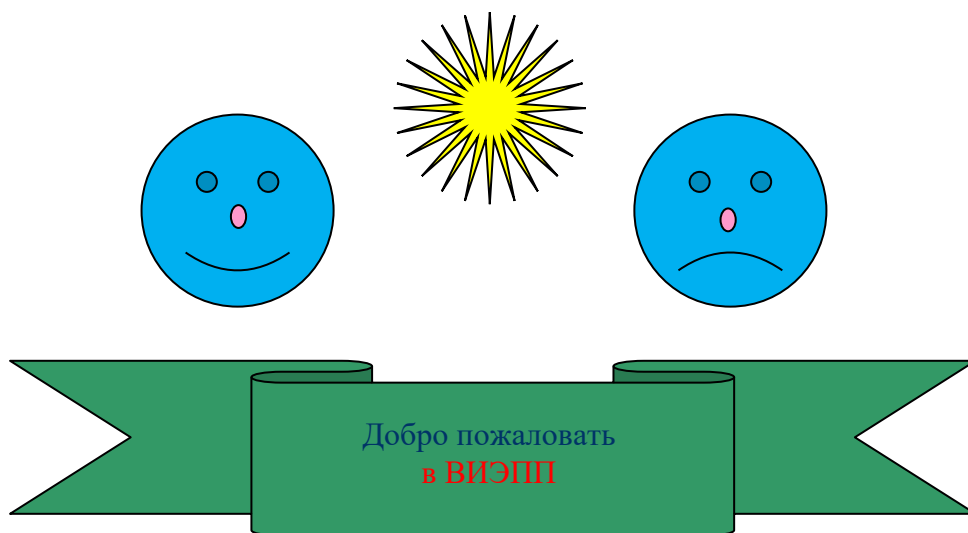
14. Создайте на полотне следующий рисунок:



15. Создайте на полотне следующий рисунок:

Волжский институт
экономики, педагогики и права





Лабораторная работа № 2

Решение задач с использованием электронных таблиц MS Excel.

Цель работы: приобретение навыков использования электронных таблиц для решения экономических задач.

Задание 1. Создайте таблицу подсчета котировок курса доллара.

Исходные данные представлены на рис. 1.

	А	В	С	Д
1	Таблица подсчета котировок курса доллара			
2				
3	Дата	Курс покупки	Курс продажи	Доход
4	01.12.2006	26,85	27,21	?
5	02.12.2006	26,87	27,24	?
6	03.12.2006	26,89	27,27	?
7	04.12.2006	26,91	27,30	?
8	05.12.2006	26,93	27,33	?
9	06.12.2006	26,95	27,36	?
10	07.12.2006	26,97	27,39	?
11	08.12.2006	26,99	27,42	?
12	09.12.2006	27,01	27,45	?
13	10.12.2006	27,03	27,48	?
14	11.12.2006	27,05	27,51	?
15	12.12.2006	27,07	27,54	?
16	13.12.2006	27,09	27,57	?
17	14.12.2006	27,11	27,60	?
18	15.12.2006	27,13	27,63	?
19	16.12.2006	27,15	27,66	?
20	17.12.2006	27,17	27,69	?
21	18.12.2006	27,19	27,72	?
22	19.12.2006	27,21	27,75	?
23	20.12.2006	27,23	27,78	?

Рис. 1. Исходные данные для задания 1

Технология работы.

1. Откройте программу MS Excel. Автоматически будет создана новая электронная книга.

2. Установите курсор на ячейку A1. Введите заголовок таблицы: Таблица подсчета котировок курса доллара (рис. 1).

3. Для оформления шапки таблицы выделите третью строку (нажатием на номер строки), задайте перенос по словам командой **Формат, Ячейки**, вкладка **Выравнивание**, **Переносить по словам**, выберите горизонтальное и вертикальное выравнивание – **по центру** (рис. 2).

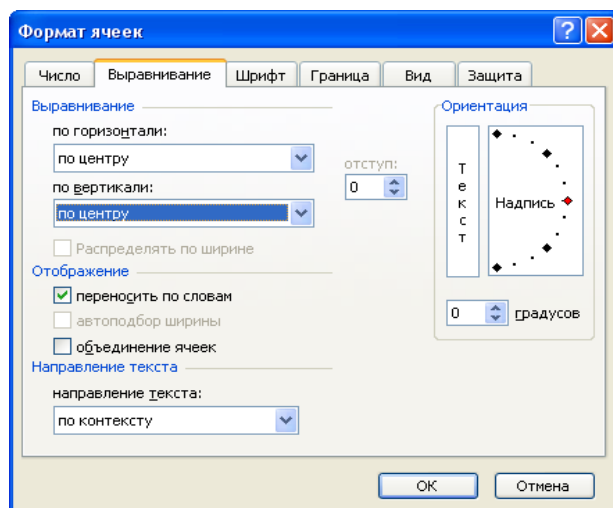


Рис. 2. Задание переноса по словам

4. В ячейках третьей строки, начиная с ячейки A3, введите названия столбцов таблицы: Дата, Курс покупки, Курс продажи, Доход (рис. 1). Изменение ширины столбцов производите из главного меню командами **Формат, Столбец, Ширина** или перемещением мышью в строке имен столбцов (A, B, C и т. д.).

5. Заполните таблицу исходными данными согласно рис. 1.

Справка. Для ввода ряда значений даты наберите первую дату 01.12.06 и произведите автокопирование до даты 20.12.06 (левой кнопкой мыши за маркер автозаполнения в правом нижнем углу ячейки).

6. Произведите форматирование значений курсов покупки и продажи. Для этого выделите блок данных, начиная с верхнего левого угла блока (с ячейки B4) до правого нижнего (до ячейки C23); откройте окно **Формат ячеек** командой **Формат, Ячейки**, вкладка **Число** и установите числовой формат – **Денежный**, обозначение валюты – **нет**. Число десятичных знаков задайте равное 2 (рис. 3).

Справка. Первоначально выделяется блок ячеек – объект действий, а затем выбирается команда меню на исполнение.

Для выделения блока несмежных ячеек необходимо предварительно нажать и держать клавишу [Ctrl] во время выделения необходимой области.

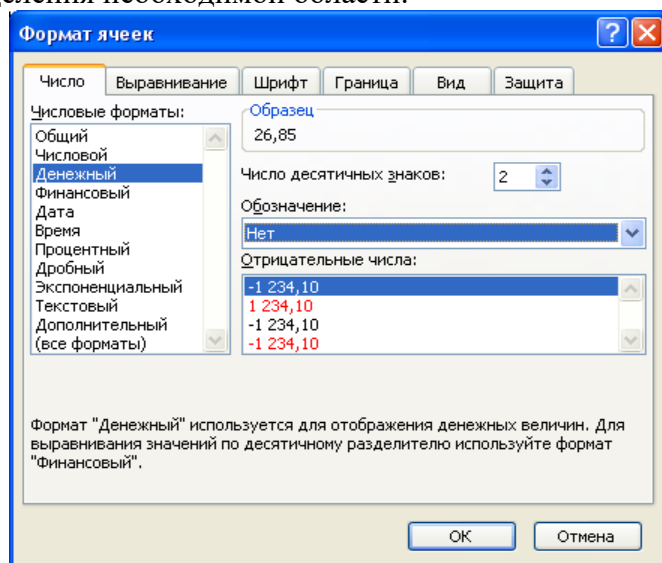


Рис. 3. Задание формата чисел

7. Произведите расчеты в графе Доход по формуле:

$$\text{Доход} = \text{Курс продажи} - \text{Курс покупки.}$$

Для этого в ячейке D4 наберите формулу:

$$=C4-B4.$$

Введите расчетную формулу в ячейку D4, далее произведите автокопирование формулы.

Справка. Для автокопирования формулы выполните следующие действия: подведите курсор к маркеру автозаполнения, расположенному в правом нижнем углу ячейки; когда курсор примет вид черного крестика, нажмите левую кнопку мыши и протяните формулу вниз по ячейкам. Можно произвести автокопирование двойным щелчком мыши по маркеру автозаполнения, если в соседней левой графе нет незаполненных данными ячеек.

8. Для ячеек с результатом расчетов задайте формат – **Финансовый** (команда **Формат, Ячейки**, вкладка **Число**, формат – **Финансовый**, обозначение признака валюты – **р.** (рубли), число десятичных знаков задайте равное 2).

9. Произведите обрамление таблицы (рис. 4). Для этого выделите блок ячеек таблицы, начиная от верхнего левого или от правого нижнего угла таблицы. Откройте окно обрамления таблиц командой **Формат, Ячейки**, вкладка **Границы**. Задайте вишневый цвет линий. Для внутренних линий выберите тонкую, а для контура – более толстую непрерывную линию.

Макет отображает конечный вид форматирования обрамления, поэтому кнопку **ОК** нажимайте, когда вид обрамления на макете полностью вас устраивает.

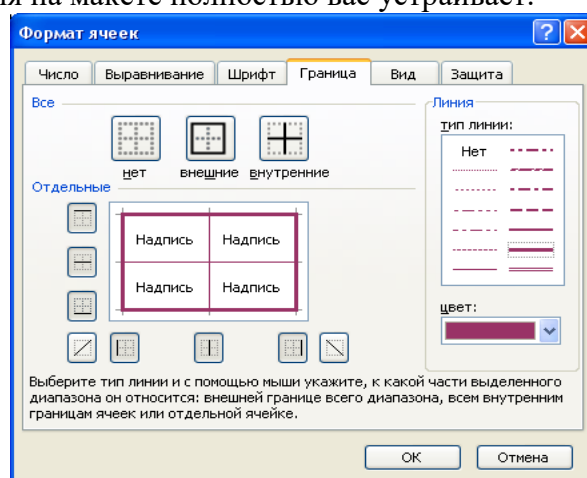


Рис. 4. Обрамление таблицы

10. Выделив ячейки с результатами расчетов, выполните заливку светло-сиреневым цветом (команда **Формат, Ячейки**, вкладка **Вид**) (рис. 5).

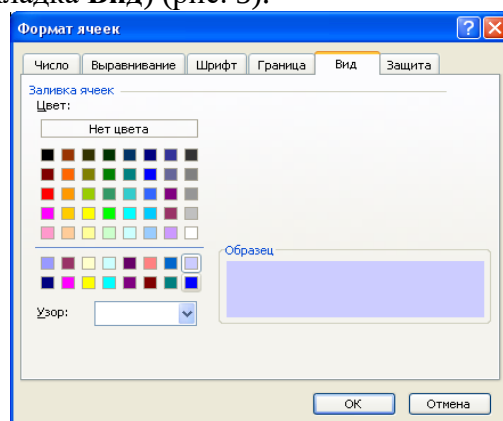


Рис. 5. Заливка ячеек таблицы

11. Проведите форматирование заголовка таблицы. Для этого выделите интервал ячеек A1:D1, объедините их кнопкой панели инструментов **Объединить и поместить в центре** или командой меню **Формат, Ячейки**, вкладка **Выравнивание**, **Отображение** – **Объединение ячеек**. Задайте начертание шрифта – **полужирное**, цвет – **вишневый**.

12. Конечный вид таблицы приведен на рис. 6.

	A	B	C	D
1	Таблица подсчета котировок курса доллара			
2				
3	Дата	Курс покупки	Курс продажи	Доход
4	01.12.2006	26,85	27,21	0,36р.
5	02.12.2006	26,87	27,24	0,37р.
6	03.12.2006	26,89	27,27	0,38р.
7	04.12.2006	26,91	27,30	0,39р.
8	05.12.2006	26,93	27,33	0,40р.
9	06.12.2006	26,95	27,36	0,41р.
10	07.12.2006	26,97	27,39	0,42р.
11	08.12.2006	26,99	27,42	0,43р.
12	09.12.2006	27,01	27,45	0,44р.
13	10.12.2006	27,03	27,48	0,45р.
14	11.12.2006	27,05	27,51	0,46р.
15	12.12.2006	27,07	27,54	0,47р.
16	13.12.2006	27,09	27,57	0,48р.
17	14.12.2006	27,11	27,60	0,49р.
18	15.12.2006	27,13	27,63	0,50р.
19	16.12.2006	27,15	27,66	0,51р.
20	17.12.2006	27,17	27,69	0,52р.
21	18.12.2006	27,19	27,72	0,53р.
22	19.12.2006	27,21	27,75	0,54р.
23	20.12.2006	27,23	27,78	0,55р.

Рис. 6. Конечный вид таблицы для задания 1.

13. Переименуйте ярлычок листа 1, присвоив ему имя: Курс доллара. Для этого дважды щелкните мышью по ярлычку и наберите новое имя. Можно воспользоваться командой **Переименовать** контекстного меню ярлычка, вызываемого правой кнопкой мыши.

Задание 2. Создайте таблицу расчета суммарной выручки.

Исходные данные представлены на рис. 7.

	A	B	C	D	E
1	Расчет суммарной выручки				
2					
3	Дата	Отделение 1	Отделение 2	Отделение 3	Всего за день
4	1 Май, 2004	1 245,22	1 345,26	1 445,30	?
5	2 Май, 2004	4 578,36	4 326,97	4 075,68	?
6	3 Май, 2004	2 596,34	7 308,68	6 705,86	?
7	4 Май, 2004	1 547,85	4 628,74	7 709,63	?
8	5 Май, 2004	3 254,11	1 948,80	6 128,41	?
9	6 Май, 2004	1 618,23	1 245,85	4 547,19	?
10	7 Май, 2004	3 425,61	4 685,21	2 965,97	?
11	8 Май, 2004	921,02	8 124,57	1 384,75	?
12	9 Май, 2004	1 057,85	11 563,93	5 928,24	?
13	10 Май, 2004	1 617,33	4 592,84	10 471,73	?
14	11 Май, 2004	12 457,50	7 592,63	6 459,99	?
15	12 Май, 2004	1 718,02	4 758,55	3 784,12	?
16	13 Май, 2004	3 462,85	6 281,45	1 108,25	?
17	14 Май, 2004	7 295,84	3 495,74	3 475,25	?
18	15 Май, 2004	8 285,20	710,03	6 185,24	?
19	16 Май, 2004	6 161,05	2 845,22	9 675,25	?
20	17 Май, 2004	9 425,85	1 675,85	13 165,26	?
21	18 Май, 2004	9 564,22	6 425,85	3 287,48	?
22	19 Май, 2004	2 927,35	1 237,25	4 325,18	?
23	20 Май, 2004	6 127,41	4 352,88	2 643,97	?
24	Итого:	?	?	?	?

Рис. 7. Исходные данные для задания 2

Технология работы.

1. Перейдите на Лист2, щелкнув мышью по ярлыку Лист2, при этом откроется новый пустой лист электронной книги.

2. На Лист2 создайте таблицу расчета суммарной выручки по образцу (рис. 7). В ячейке A4 задайте формат даты (команда **Формат, Ячейки**, вкладка **Число**, числовой формат – **Дата**, выберите тип даты с записью месяца в виде текста – **1 Май, 2004 г.**). Далее скопируйте дату вниз по столбцу автокопированием.

3. Наберите в ячейке B3: Отделение 1 и скопируйте направо в ячейки C3 и D3.

4. Выделите область ячеек B4:E24 и задайте денежный формат с двумя знаками после запятой. Введите числовые данные (рис. 7).

5. Произведите расчеты в столбце E. Формула для расчета:

$$\text{Всего за день} = \text{Отделение 1} + \text{Отделение 2} + \text{Отделение 3}.$$

Для этого в ячейке E4 наберите формулу:

$$=B4 + C4 + D4.$$

Скопируйте формулу на весь столбец таблицы.

6. В ячейке B24 выполните расчет суммы значений данных столбца B. Для выполнения суммирования большого количества данных удобно пользоваться кнопкой **Автосуммирования** Σ

на панели инструментов. Для этого установите курсор в ячейку B24 и выполните двойной щелчок левой кнопки мыши по кнопке Σ – **Автосумма**. Произойдет сложение данных столбца В.

7. Скопируйте формулу из ячейки B24 в ячейки C24 и D24 автокопированием за маркер автозаполнения.

8. Задайте линии вокруг таблицы и проведите форматирование созданной таблицы и заголовка (рис. 7).

9. Переименуйте ярлычок Листа2, присвоив ему имя: Выручка. Для этого дважды щелкните мышью по ярлычку и наберите новое имя. Можно воспользоваться командой **Переименовать** контекстного меню ярлычка, вызываемого правой кнопкой мыши.

10. Сохраните созданную электронную книгу в своей папке с именем: Расчеты.

Задание 3. Заполните таблицу, произведите расчеты и форматирование таблицы (рис. 8).

	A	B	C	D	E	F
1	Расчет надбавки					
2						
3	Месяц.	Таб. номер	Ф.И.О.	Процент надбавки	Сумма зарплаты	Сумма надбавки
4	Январь	245	Иванов А.В.	10%	3 265,00р.	?
5	Февраль	289	Петров С.П.	8%	4 568,00р.	?
6	Март	356	Сидоров П.Г.	5%	4 500,00р.	?
7	Апрель	657	Паньчук Л.Д.	11%	6 804,00р.	?
8	Май	568	Васин С.С.	9%	6 759,00р.	?
9	Июнь	849	Борисова А.В.	12%	4 673,00р.	?
10	Июль	409	Сорокин В.К.	21%	5 677,00р.	?
11	Август	386	Федорова Р.П.	46%	6 836,00р.	?
12	Сентябрь	598	Титова М.Р.	6%	3 534,00р.	?
13	Октябрь	456	Пирогов К.Н.	3%	5 789,00р.	?
14	Ноябрь	239	Светов О.Р.	2%	4 673,00р.	?
15	Декабрь	590	Козлов С.Л.	1%	6 785,00р.	?

Рис. 8. Исходные данные для задания 3

Формулы для расчета:

Сумма надбавки = Процент надбавки * Сумма зарплаты.

Примечание: в столбце Процент надбавки установите процентный формат чисел.

Задание 4. Заполните таблицу, произведите расчеты и форматирование таблицы (рис. 9).

	A	B	C	D	E
1					
2	Выполнение производственного задания				
3					
4	№№ цеха	Заказ № 1	Заказ № 2	Заказ № 3	Всего по цеху
5	1	2541	2578	2792	?
6	2	1575	1624	1838	?
7	3	1478	1326	1778	?
8	4	1288	1476	1785	?
9	Итого:	?	?	?	?

Рис. 9. Исходные данные для задания 4

Справка. Добавление листов электронной книги производится командой **Вставка, Лист**.

Формулы для расчета:

Всего по цеху = Заказ №1 + Заказ №2 + Заказ №3,

Всего = сумма значений по каждой колонке

Справка. Для выполнения автосуммирования удобно пользоваться кнопкой Σ .

Лабораторная работа № 3

Создание и оформление презентаций в программе MS PowerPoint.

Цель работы: изучение технологии создания, редактирования и форматирования компьютерных презентаций в программе MS PowerPoint.

Задание 1. Создайте презентацию «Мини-пекарня Смак», включающую 8 слайдов. Презентация должна иметь следующую структуру:

1-й слайд – титульный;

2-й слайд – содержание презентации;

3, 4, 5, 6-й слайды содержат текстовую и графическую информацию.

7-й слайд содержит картинки.

В презентации установите на объекты эффекты анимации, гиперссылки. Установите эффекты смены слайдов. Возврат к содержанию осуществляется с помощью управляющих кнопок.

Технология работы.

1. Запустите программу MS PowerPoint.

2. При запуске программа MS PowerPoint открывается в режиме **Обычный**, который позволяет создавать слайды и работать с ними. Слайд, который автоматически появляется в презентации, называется **Титульный** и содержит два местозаполнителя, один из которых отформатирован для заголовка, а второй – для подзаголовка.

3. Заполните титульный лист презентации:

– Заголовок: Мини-пекарня «Смак»;

– Подзаголовок: Бизнес-план;

4. Создайте новый слайд с заголовком: Содержание. Пункты списка содержания презентации: Ассортимент выпускаемой продукции, Расходы на рекламу, Арендные помещения, Прогнозируемые объемы продаж.

5. Создайте новый слайд: Ассортимент выпускаемой продукции. Пункты списка расположите в две колонки. Для этого необходимо изменить макет слайда командой **Главная, Макет, Два объекта**. Пункты: Хлеб «Ржаной», Хлеб «Пшеничный», Хлеб «Бородинский», Хлеб с тмином; Батон «Дорожный», Плетенка, Булка «Сладкая», Бублик «Московский».

6. Создайте новый слайд: Расходы на рекламу. Разместите на нем диаграмму. Это можно сделать двумя способами:

– измените макет слайда командой **Главная, Макет, Заголовок и объект**. В центре слайда выбрать значок **Добавление диаграммы**;

– вставьте диаграмму командой **Вставка, Диаграмма, Гистограмма**. Появится окно программы MS Excel, занесите в таблицу следующие значения:

	1 кв	2 кв	3 кв	4 кв
Наружная реклама	18	28	90	18
Реклама на радио	28	38	32	27
Реклама в прессе	53	48	42	42

7. Создайте новый слайд: Арендные помещения. Разместите на слайде таблицу. Выберите макет слайда **Заголовок и объект**. Укажите количество строк – 5, столбцов – 4. Занесите в таблицу следующие данные:

Виды помещения	Площадь	Стоимость аренды на ед. площади	Сумма арендной платы за месяц
Производственные	150	5	750
Подсобные	50	5	250
Подвальные	200	2	400
Всего	400	–	1400

8. Создайте новый слайд: Прогнозируемые объемы продаж. По данным таблицы постройте график прогнозируемых объемов продаж:

Наименование продукции	Январь	Февраль	Март
Хлеб «Ржаной»	1547	1593	1623
Хлеб «Пшеничный»	1612	1556	1598
Хлеб «Бородинский»	1209	1270	
Хлеб с тмином	875	741	

9. Измените параметры графика. Поставьте на вкладке **Подписи данных** флажок, на вкладке **Заголовки** ось X – месяцы, ось Y – объем продаж.

10. Создайте новый слайд и добавьте картинки по теме презентации.

11. Добавьте к слайдам управляющие кнопки, лист Содержание оформите в виде гиперссылок.

Для этого выделите текст в качестве указателя гиперссылки и введите команду **Вставка, Гиперссылка**. В появившемся окне **Вставка гиперссылки** укажите нужный слайд в качестве адреса ссылки.

Обеспечить возможность обратных переходов со слайдов 2, 3, 4, 5 и 6 на Содержание с помощью управляющих кнопок. Для этого введите команду **Вставка, Фигуры, Управляющие кнопки** и в окне выберите тип кнопки.

12. Подберите дизайн презентации.

Для этого выберите **Дизайн слайда**, щелкните по ссылке **Шаблоны оформления** и выберите оформление для слайдов презентации.

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

Для этого в окне приложения выберите команду **Анимация, Смена слайдов**. Из списка **Переход к этому слайду** выберите тип анимационного эффекта (например, **Растворение**), а из списка **Скорость**: скорость смены слайдов (например, **Средняя**).

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

14. Подберите анимационные эффекты появления объектов на слайде.

Для этого выполните команду **Настройка анимации, Добавить эффект**, выделите объект на слайде, затем выберите тип эффекта, событие наступления эффекта и направление эффекта.

15. На титульный лист вставьте картинку по теме презентации.

16. Перейдите в режим предварительного просмотра слайдов. Просмотрите презентацию. Настройте показ презентации.

17. Сохраните презентацию под именем «Мини-пекарня Смак».

2.3.4 Тесты по дисциплине

Лабораторная работа 4

Пересылка писем по электронной почте и просмотр телеконференций.

Цель работы: научиться основным технологическим операциям пересылки писем по электронной почте и просмотру телеконференций средствами программы Outlook Express.

Задание 1. Пересылка писем по электронной почте.

Технология работы.

1. Для создания и отправки письма самому себе:

- откройте программу **Outlook Express**;
- щелкните по кнопке **Создать сообщение**;
- в поле **Кому** введите ваш адрес электронной почты;
- в поле **Тема** введите **Проверка связи**;
- в поле письма напишите **Проверка прохождения почты**;
- установите подключение с Интернетом;
- отправьте сообщение, щелкнув по кнопке **Отправить**.

2. Для получения своего сообщения и его просмотра:

- щелкните по пункту **Входящие** в окне программы Outlook Express;
- щелкните по кнопке **Доставить почту**. В окне для входящих писем должно появиться ваше письмо;

■ просмотрите полученное письмо, щелкнув по нему. Если щелкнуть по письму два раза, то оно откроется в новом окне.

3. Для записи в адресную книгу адреса электронной почты вашего абонента:

■ откройте адресную книгу, щелкнув по кнопке **Адресная книга** на панели инструментов или выполнив команду **Сервис, Адресная книга**;

■ щелкните по кнопке **Создать адрес**;

■ введите в соответствующие поля имя, отчество и фамилию вашего адресата;

■ в поле **Вид** запишите то, как вы будете обращаться к адресату (в строке **К КОМУ**), например, **К СЕРГЕЮ ИВАНОВУ**;

■ в поле **Адрес электронной почты** введите соответствующий адрес электронной почты (например, **ggg@peterlink.ru**).

■ щелкните по кнопке **Добавить**, а затем по кнопке **ОК**;

■ закройте адресную книгу.

4. Для создания сообщения вашему абоненту:

■ щелкните по кнопке **Создать сообщение**;

■ щелкните по пиктограмме письма справа от слова **КОМУ** (выбор получателей из списка);

- в появившемся окне выделите строку с нужным вам адресатом и щелкните по кнопке **Кому** (сообщение можно направить нескольким адресатам), а затем по кнопке **ОК**;

- в поле **Тема** введите сообщение **Проверка связи**;

- в поле для информации наберите небольшое сообщение с просьбой подтвердить прием сообщения, послав ответное письмо.

5. Для присоединения к письму графического файла:

- создайте (в графическом редакторе Paint или в любом другом графическом редакторе) небольшой графический файл, например веселую рожицу;

- присоедините созданный графический файл к сообщению с помощью кнопки **Скрепка** или выполнив команду **Вставка, Вложение файла**;

- отправьте сообщение, щелкнув по кнопке **Отправить**.

6. Для приема ответного сообщения от вашего абонента:

- через некоторое время просмотрите принятое сообщение в папке **Входящие**, нажав кнопку **Доставить почту**;

- закройте программу **Outlook Express**.

Задание 2. Просмотр телеконференций.

Технология работы.

1. Для открытия групп новостей:

- откройте программу **Outlook Express** (Интернет должен быть подключен);

- выполните команду **Инструменты, Группы новостей** – на экране откроется окно **Группа новостей**;

- через несколько секунд в окне появится список групп новостей, доступных вам на сервере вашего провайдера.

2. Выберите группы новостей, содержащие в названии слово **Internet**, для чего в поле **Показать группы новостей, содержащие** введите **Internet**, и тогда в окне **Группы новостей** появятся группы, в названии которых присутствует слово **Internet**.

3. Для просмотра одной из групп новостей:

- в списке групп выберите группу **fido7.ru.internet** и щелкните по кнопке **Перейти**. В окне программы Outlook Express появится список сообщений, посланных участниками этой группы на электронную доску объявлений группы;

- выделите название заинтересовавшего вас сообщения, и в нижнем окне программы Outlook Express вы увидите текст этого сообщения.

Примечание. Если дважды щелкнуть по названию сообщения, то это сообщение откроется в отдельное окно.

4. Для того, чтобы подписаться на группу новостей **fido7.ru.internet**:

- откройте пункт меню **Инструменты**;

- выберите пункт **Группы новостей** – на экране появится список групп новостей;

- в поле **Показать группы новостей, содержащие** введите **fido7.ru.internet**, и в окне **Группы новостей** появится эта группа;

- щелкните по кнопке **Подписаться** или дважды щелкните по названию группы новостей и вы будете подписаны на эту группу. Это значит, что вы будете регулярно получать информацию из этой группы, а на вкладке **Подписанные группы** будет указано название только этой группы, т. е. ее не нужно будет искать среди всех групп;

- для отказа от подписки щелкните по кнопке **Отписаться** или дважды щелкните по подписанной группе.

5. Для просмотра телеконференций с сервера по адресу **www.relcom.ru**:

- откройте программу IE;

- откройте Web-страницу по адресу **www.relcom.ru**;

- на открывшейся странице щелкните по ссылке **Доступ к телеконференциям**;

- на открывшейся странице щелкните по ссылке **Иерархический список телеконференций**;

- на открывшейся странице щелкните по ссылке **fido7**;

- на открывшейся странице щелкните по ссылке **fido7.r...**;
- на открывшейся странице щелкните по ссылке **fido7.ru.internet**. Откроется окно программы Outlook Express, и вы сможете просмотреть содержание этой телеконференции.

2.3.4 Тесты по дисциплине

1. Текстовый процессор – это программа для...

- 1) ввода, редактирования и форматирования текста;
- 2) создания и модификации графических объектов;
- 3) хранения и обработки данных, представленных в табличном виде;
- 4) хранения и обработки больших объемов данных.

2. Основными функциями текстового процессора являются...

- 1) автоматическая обработка информации, представленной в текстовым файлах
- 2) создание, редактирование, сохранение и печать текстов
- 3) управление ресурсами ПК и процессами, использующими эти ресурсы при создании текста
- 4) копирование, перемещение, удаление и сортировка фрагментов текста.

3. При нажатии на кнопку  на панели инструментов происходит...

- 1) сохранение документа
- 2) запись документа на дискету
- 3) считывание информации с дискеты
- 4) печать документа.

4. При нажатии на кнопку  на панели инструментов происходит...

- 1) вставляется вырезанный ранее текст
- 2) происходит разрыв страницы
- 3) удаляется выделенный текст
- 4) появляется схема документа.

5. Каким способом можно копировать фрагмент текста в программе MS Word:

- 1) пометить нужный фрагмент и вызвать команду Копировать
- 2) пометить нужный фрагмент, вызвать команду Копировать, затем поместить курсор в нужное место и вызвать команду Вставить
- 3) пометить нужный фрагмент и вызвать команду Копировать со вставкой
- 4) пометить нужный фрагмент, вызвать команду Копировать и вызвать команду Вставить.

6. Программа MS Word может быть использована для...

- 1) совершения вычислительных операций
- 2) рисования
- 3) написания сочинения
- 4) сочинения музыкального произведения.

7. К каким автофигурам нельзя добавить объем?

- 1) состоящим из нескольких частей
- 2) плоским
- 3) большим
- 4) цветным.

8. Текст, повторяющийся вверху или внизу на страницах документа в программе MS Word называется:

- 1) стиль
- 2) шаблон
- 3) логотип
- 4) колонтитул.

9. Кнопка «Непечатаемые символы» программы MS Word позволяет увидеть:

- 1) пробелы между словами
- 2) невидимые символы
- 3) знаки препинания
- 3) признак конца абзаца или пустой абзац.

10. Какие операции можно производить с ячейками таблицы в текстовом документе MS Word:

- 1) скрыть ячейки
- 2) объединить ячейки
- 3) разбить ячейки
- 4) показать ячейки.

11. Дан фрагмент электронной таблицы:

	A	B	C	D
1	1	2	3	
2	4	5	6	
3	7	8	9	

В ячейку D1 введена формула $=\$A\$1*B1+C2$, а затем скопирована в ячейку D2. Какое значение в результате появится в ячейке D2?

- 1) 10
3) 16

- 2) 14
4) 24

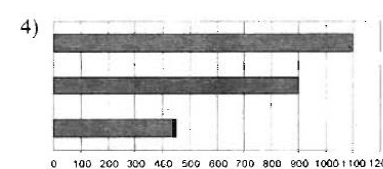
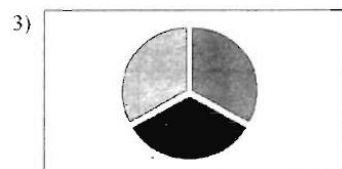
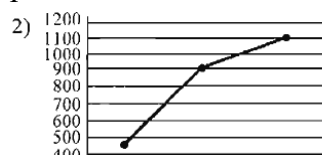
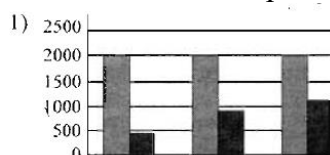
12. В ячейке C3 электронной таблицы записана формула $=\$A\$1+B1$. Какой вид будет иметь формула, если ячейку C3 скопировать в ячейку B3?

- 1) $\$A\$1+A1$
2) $\$B\$1+B3$
3) $\$A\$1+B3$
4) $\$B\$1+C1$

13. Имеется фрагмент электронной таблицы «Динамика роста числа пользователей Интернета в России»:

Год	Кол-во пользователей, тыс. чел.	Динамика роста в % к 1997 г.
1997	450	100
1998	900	200
1999	1100	244

По данным таблицы были построены диаграммы:



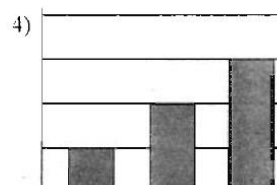
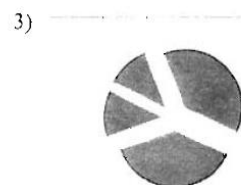
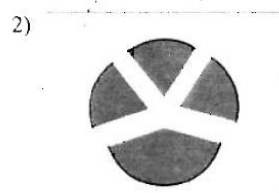
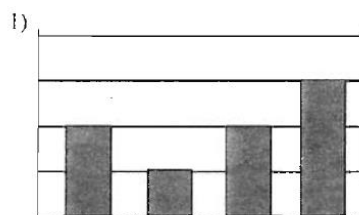
Укажите, какие диаграммы правильно отражают данные, представленные во фрагменте таблицы?

- 1) 1, 2
2) 2, 3
3) 2, 4
4) 3, 4

14. Дан фрагмент электронной таблицы:

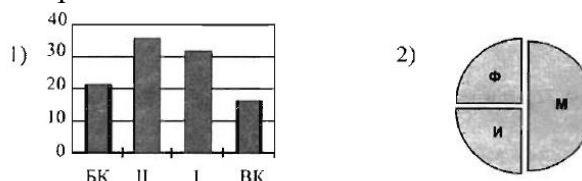
	A	B
1	$=B2+2$	5
2	$=B4-1$	0
3	$=A1$	
4	$=A2+2$	2

После выполнения вычислений по значениям диапазона ячеек A1 : A4 была построена диаграмма. Укажите получившуюся диаграмму.



15. В телеконференции учителей физико-математических школ принимают участие учителя математики (М), физики (Ф) и информатики (И). Учителя имеют разный уровень квалификации: каждый учитель либо не имеет категории вообще (БК), либо имеет II, либо I, либо высшую (В). На

диаграмме 1 отражено количество учителей с различным уровнем квалификации, а на диаграмме 2 – распределение учителей по предметам.



Имеются 4 утверждения:

- А) Все учителя I категории могут являться учителями математики
- Б) Все учителя I категории могут являться учителями физики
- В) Все учителя информатики могут иметь высшую категорию
- Г) Все учителя математики могут иметь II категорию

Какое из этих утверждений следует из анализа обеих представленных диаграмм?

- 1) А
- 2) Б
- 3) В
- 4) Г

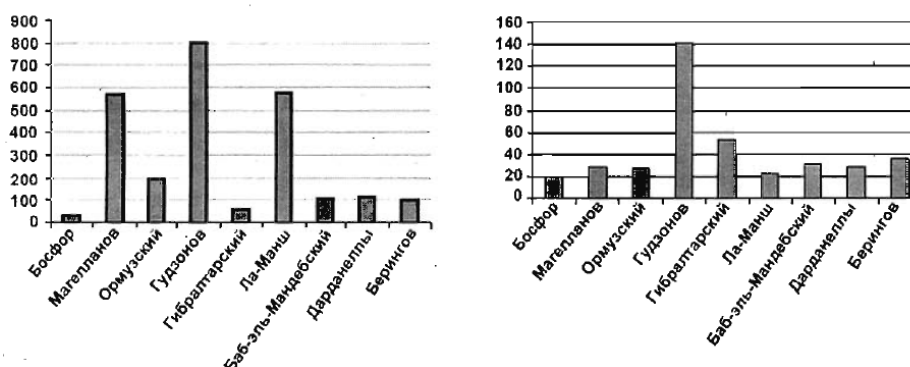
16. Имеется фрагмент электронной таблицы:

	Название пролива	Длина, км	Глубина, м
1	Босфор	30	20
2	Магелланов	575	29
3	Ормузский	195	27
4	Гудзонов	806	141
5	Гибралтарский	59	53
6	Ла-Манш	578	23
7	Баб-эль-Мандебский	109	31
8	Дарданеллы	120	29
9	Берингов	96	39

По данным фрагмента таблицы были построены диаграммы:

Диаграмма 1

Диаграмма 2



Какое из следующих утверждений истинно:

- А) Обе диаграммы верно отражают данные, представленные в таблице
- Б) Ни одна из диаграмм не соответствует данным, представленным в таблице
- В) Диаграмма 1 отражает глубину проливов
- Г) Диаграмма 2 отражает длину проливов

- 1) А
- 2) Б
- 3) В
- 4) Г

17. Укажите расширение файла, содержащего обычную презентацию MS PowerPoint

- 1) .doc
- 2) .xls
- 3) .pptx
- 4) .com

18. Как можно вводить текст в слайды MS PowerPoint?

- 1) в любом месте слайда, как в приложении Word
- 2) только в надписях

3) в специально отведенном для ввода месте

4) в ячейку, как в приложении Excel

19. Как выйти из режима просмотра презентации?

1) Delete

2) F5

3) Esc

4) Enter

20. Запуск демонстрации слайдов

1) F5

2) F1

3) F11

4) F3

21. Можно ли заменить другим макет добавленного в презентацию слайда?

1) можно в соответствии со своими потребностями

2) это сделать невозможно

3) можно, но только для определенного количества слайдов

4) можно, но только для определенного вида слайдов

22. Можно ли цвет фона изменить для каждого слайда?

1) да

2) нет

3) да, но только для определенного количества слайдов

4) да, но только для определенного вида слайдов

23. MS PowerPoint – это ...

1) анимация, предназначенная для подготовки презентаций и слайд-фильмов

2) программа, предназначенная для подготовки презентаций и слайд-фильмов

3) программа, предназначенная для редактирования текстов и рисунков

4) программа, предназначенная для подготовки схем и диаграмм

24. Как добавить рисунок на слайд?

1) Вставка-Рисунок

2) Правка-Рисунок

3) Файл-Рисунок

4) Главная-Рисунок

25. Слайд – это ...

1) абзац презентации

2) строка презентации

3) основной элемент презентации

4) заголовок презентации

26. Чтобы удалить текст, рисунок со слайда, необходимо ...

1) выделить его и нажать клавишу Esc

2) выделить его и нажать клавишу Delete

3) выделить его и нажать клавишу Ctrl

4) выделить его и нажать клавишу F5

27. Как запустить показ слайдов презентации с текущего слайда?

1) F5

2) Shift+F5

3) Shift

4) Ctrl+F5

28. Как добавить папку в «Избранное» в программе MS Outlook?

1) перетащить папку мышкой в раздел «Избранное»

2) нажать правой кнопкой мыши на папку и выбрать «Добавить в Избранное»

3) использовать вкладку «Вид», «Область папок»

29. Как создать шаблон сообщения электронной почты в программе MS Outlook?

1) Главная, Создать, Шаблон

2) вкладка «Сообщение», «Мои шаблоны», «+Шаблон»

3) Файл, Сохранить как, .msg

30. Как правильно отменить собрание в календаре в программе MS Outlook?

1) удалить собрание из календаря

б) открыть собрание и нажать «Отменить собрание» («Отменить приглашение»)

в) просто удалить встречу из своего календаря

2.3.5 Типовые задания

Тема 1. Информационные технологии документационного обеспечения.

Лабораторная работа № 1.

Создание деловых текстовых документов в MS Word.

Цель работы: изучение информационной технологии создания, сохранения и подготовки к печати документов Microsoft Word.

Задание 1. Оформить приглашение по образцу.

Порядок работы.

1. Откройте текстовый редактор Microsoft Word.
2. Установите вкладку Разметка страницы.
3. Используя кнопки панели инструментов Параметры страницы (рис. 1) или диалоговое окно Параметры страницы (нажатием в правом нижнем углу панели инструментов Параметры страницы углового элемента ) / вкладки Поля и Размер бумаги (рис. 2), установите параметры: размер – А4; ориентация – книжная; поля: верхнее – 2см, левое 2,5 см, нижнее – 1,5 см, правое – 1 см.

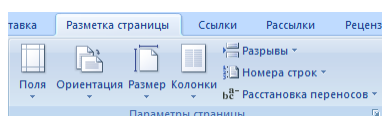


Рис. 1. Панель инструментов Параметры страницы

4. Установите выравнивание – по центру; первая строка – отступ на – 1,25 см; междустрочный интервал – 1,5, используя панель инструментов Абзац или диалоговое окно Абзац (нажатием в правом нижнем углу панели инструментов Абзац углового элемента ) / вкладка Отступы и интервалы (рис. 3).

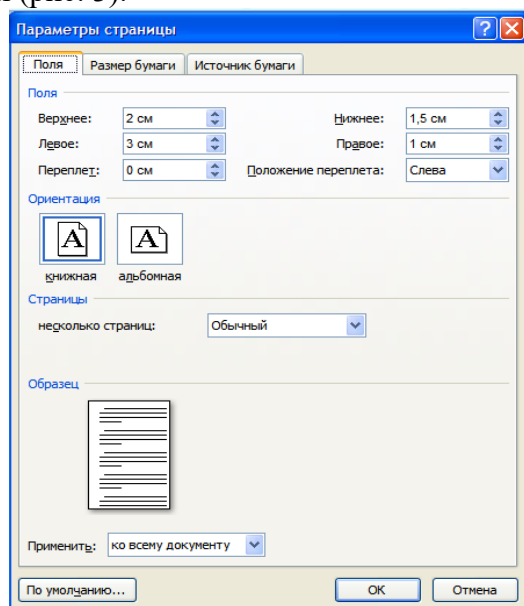


Рис. 2. Установка параметров страницы

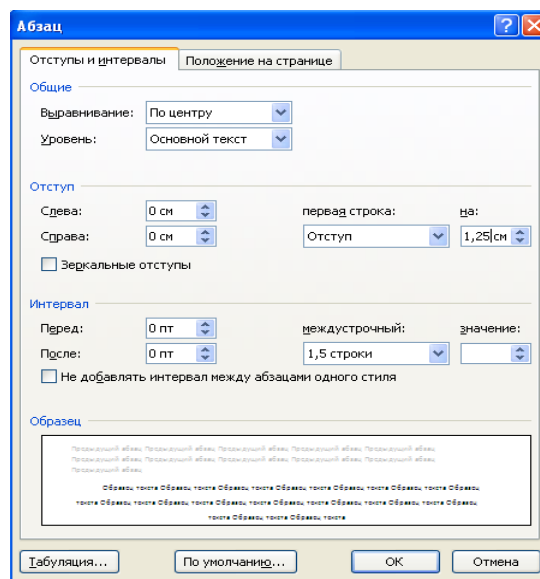


Рис. 3. Установка параметров абзаца

5. Наберите текст, приведенный ниже (текст можно изменить и дополнить). В процессе набора текста меняйте начертание, размер шрифта (для заголовка – 16 пт, все прописные; для основного текста – 14 пт), типы выравнивания абзаца (по центру, по ширине, по левому краю), используя вкладку Главная/кнопки на панелях инструментов Шрифты и Абзац.

Образец задания:

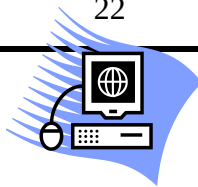
ПРИГЛАШЕНИЕ

Уважаемый

господин *Олег Петрович Долженков!*

Приглашаем Вас на научно-практическую конференцию «Информационные технологии в современном обществе».

Конференция состоится 20 ноября 2007 г. в 14.00 в конференц-зале Колледжа управления.



6. Заключите текст приглашения в рамку и произведите цветную заливку. Для этого:
- выберите вкладку Разметка страницы;
 - выделите мышью весь текст приглашения;
 - на панели инструментов Фон страницы нажмите кнопку Границы страницы;
 - в диалоговом окне Границы и заливка на вкладке Граница установите параметры: тип – рамка; ширина линии – 2,25 пт; применить – к абзацу; цвет линии – по вашему усмотрению (рис. 4);
 - на вкладке Заливка выберите цвет заливки, укажите условия применения заливки – применить к абзацу;
 - нажмите кнопку ОК.

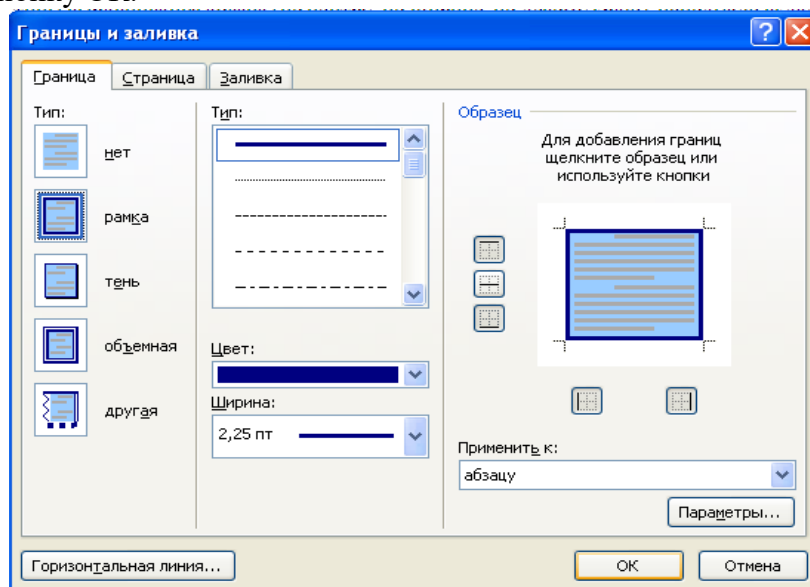


Рис. 4. Оформление рамки вокруг приглашения

7. Вставьте рисунок в текст приглашения (вкладка Вставка/ кнопка Клип (панель инструментов Иллюстрация)).

Примечание. Для того, чтобы найти нужный рисунок, необходимо произвести следующие действия:

- нажмите кнопку Клип на панели Иллюстрации;
- в отобразившейся области задач Клип (рис. 5) указать в поле Искать ключевое слово (например, «офис», «бизнес», «люди», «цветы» и др.);
- в раскрывающемся списке Просматривать указать коллекции, в которых будет произведен поиск (по умолчанию – во всех коллекциях);
- в раскрывающемся списке Искать объекты выбрать тип файлов мультимедиа для поиска.

8. Для поиска не обязательно задавать параметры во всех полях области задач Клип. Поле Искать можно оставить пустым, а остальные два – по умолчанию. В этом случае будут выделены все объекты коллекции.

9. В средней области задач Клип отобразятся эскизы рисунков, найденных в коллекции, выберите требуемый.

10. Нажмите левой кнопкой мыши на рисунок/ вкладка Формат/ кнопка Обтекание текстом (панель инструментов Упорядочить)/ задайте положение текста относительно рисунка – перед текстом (рис. 5).

11. Скопируйте типовое приглашение на лист дважды:

- выделите приглашение;
- установите вкладку Главная/ кнопка Копировать (панель инструментов Буфер обмена);

- установите курсор на новую строку;
- вкладка Главная / кнопка Вставить (панель инструментов Буфер обмена).

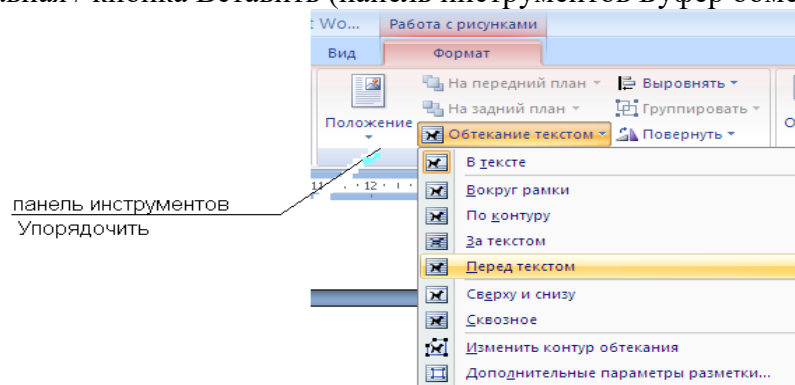


Рис. 5. Задание положения текста

Примечание. Для вставки скопированного элемента в документ достаточно воспользоваться стандартными средствами: выделите приглашение/ нажмите правую кнопку мыши, в появившемся контекстном меню, выберите команду Копировать/ на месте, в которое необходимо вставить элемент, нажмите правую кнопку мыши, в появившемся контекстном меню, выберите команду Вставить).

12. Отредактируйте лист с полученными двумя приглашениями и подготовьте к печати (в меню кнопки Office  выберите Печать/ Предварительный просмотр или Панель быстрого доступа/кнопка Предварительный просмотр).

13. Напечатайте приглашения (при наличии принтера) меню кнопки Office/Печать/Печать и установив нужные параметры печати (число копий – 1, страницы – текущая).

14. Сохраните файл в папку вашей группы, выполнив следующие действия:

- кнопка Office/ Сохранить как.../ Документ Word 97-2003 или Документ Word;
- в диалоговом окне Сохранение документа укажите имя диска (например, C) и имя папки (например, Мои документы/ Номер группы);
- введите имя файла: «Лаб.1 Приглашение»;
- нажмите кнопку Сохранить.

Задание 2. Оформить заявление по образцу

Краткая справка. Верхняя часть заявления оформляйте в виде таблицы вкладка Вставка/кнопка Таблица (панель инструментов Таблицы)/ в появившемся окне с макетом ячеек таблицы с помощью мыши выделите требуемое количество строк и столбцов (2 столбца и 1 строка), или выберите команду Вставить таблицу, или выберите команду Нарисовать таблицу. Тип линий – нет границ (вкладка Конструктор (появляется при работе с таблицами)/ панель инструментов Нарисовать границы). Произведите выравнивание в ячейках по левому краю и по центру (вкладка Макет/ панель инструментов Выравнивание).

Образец задания:

ЗАЯВЛЕНИЕ 23.12.2007 г.	Генеральному директору ОАО «НОРМА» от Сидоровой Анны Львовны, проживающей по адресу: 123456, г. Пенза, ул. Радужная, д. 3, кв. 12
----------------------------	--

Прошу принять меня на работу на должность главного технолога.

(подпись) (А.Л. Сидорова)

Цель работы: изучение технологии создания комплексных документов.

Задание 1. Создать текстовый документ, содержащий рисунок в виде схемы и маркированный список.

Порядок работы.

1. Откройте текстовый редактор Microsoft Word.
2. Разверните окно редактора на весь экран. Установите вид – вкладка Вид/ панель инструментов Масштаб – по ширине страницы.
3. Задайте все поля страницы по 2,5 см (вкладка Разметка страницы).
4. Перед началом набора текста установите размер шрифта 14 пт, вид – курсив и гарнитура шрифта Times New Roman.
5. Вкладка Разметка страницы / панель инструментов Абзац задайте следующие параметры:
 - выравнивание - по ширине;
 - межстрочный интервал – множитель 1,3.
6. Вкладка Разметка страницы в группе Параметры страницы выберите команду Расстановка переносов, а затем выберите команд Авто.
7. Наберите образец текста. Образец содержит один абзац текста, рисунка в виде схемы и маркированный список.

Краткая справка. Для создания схемы воспользуйтесь вкладкой Вставка/ панель Иллюстрации/команда Фигуры. После создания схемы проведите группировку, для того чтобы вся схема воспринималась как единый графический объект. Для этого:

- выделите всю схему (вкладка Главная/ панель Редактирование/команда Выбор объектов);
- вкладка Формат/ панель Упорядочить/ выберите команду Группировать  (или контекстное меню/ команда Группировать).

8. Для создания списка используйте вкладку Главная в группе Абзац щелкните стрелку рядом с командой Маркеры . Если в предложенной библиотеке маркеров нет соответствующего, то выберите команду Определить новый маркер и задайте необходимый.

Образец задания:

Информационное письмо

Методология планирования материальных ресурсов производства (MRP) обеспечивает ситуацию, когда каждый элемент производства, каждая комплектующая деталь находится в нужное время в нужном количестве (рис 1).

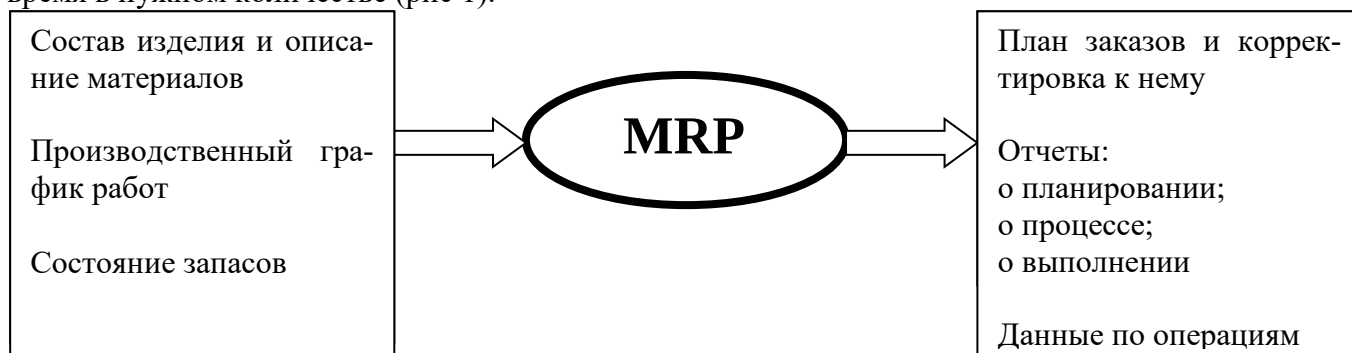


Рис. 1. Структурная схема MRP

На основании входных данных (MRP) – система выполняет следующие операции:

- определяется количество конечных данных изделий для каждого периода времени планирования;
- к составу конечных изделий добавляются запасные части;
- определяется общая потребность в материальных ресурсах в соответствии с ведомостью материалов и составом изделия;
- общая потребность материалов корректируется с учетом состояния запасов для каждого периода времени планирования;
- осуществляется формирование заказов на пополнение запасов с учетом необходимого

времени опережения.

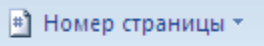
9. Проверьте введенный текст с точки зрения грамматики (вкладка Рецензирование/ панель Правописание). Исправить все найденные ошибки. Сохраните документ.

Задание 2. Приемы работы с многострочным текстовым документом

Порядок работы.

1. Скопируйте документ, созданный в задании 1, четыре раза.

2. Выполните принудительное разделение на страницы после каждого информационного письма клавишами [Ctrl]+[Enter]. В результате этих действий каждое информационное письмо будет располагаться на новой странице.

3. Задайте нумерацию страниц (вверху страницы, справа) командой вкладка Вставка/ панель Колонтитулы/ Номер страницы .

4. Отформатируйте первый абзац текста каждого информационного письма (вкладка Главная) следующим образом:

– 1-е письмо: шрифт Time New Roman, 14пт, с красной строки (отступом), выравнивание по ширине;

– 2-е письмо: шрифт Arial, 12пт, с висячей строкой (выступом), выравнивание по левой границе; абзацные отступы по 2 см слева и справа;

– 3-е письмо: шрифт Time New Roman, 10пт, первая строка абзац без отступа и выступа, выравнивание по правому краю;

– 4-е письмо: фрагмент отформатировать как во втором письме, пользуясь режимом Формат по образцу , который вызывается кнопкой на панели инструментов Буфер обмена вкладка Главная;

– выделите первый абзац 2-го письма/нажмите кнопку Формат по образцу ;

– переместитесь к первому абзацу 4-го письма/ нажмите кнопку Формат по образцу /выделите абзац.

– 5-е письмо: первый абзац отформатировать как в третьем письме, пользуясь режимом Формат по образцу.

5. Задайте стиль заголовка на каждой странице, используя шаблоны стилей. Вкладка Главная/ нажатием в правом нижнем углу панели инструментов Стили углового элемента  задайте стиль «Заголовок 2» (рис. 2).

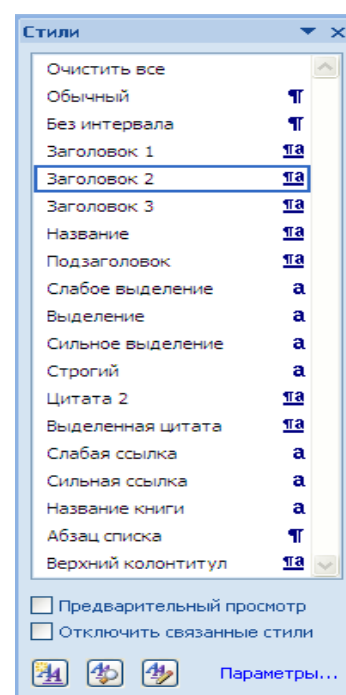
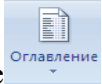


Рис. 2. Задание стиля заголовка

6. Создайте оглавление документа. Установите курсор в конце документа, выберите вкладку Ссылка/ панель Оглавление/ кнопка Оглавление  (рис. 3).

7. Используя оглавление, перейдите к третьему письму (удерживайте кнопку Ctrl и щелкните третье информационное письмо).

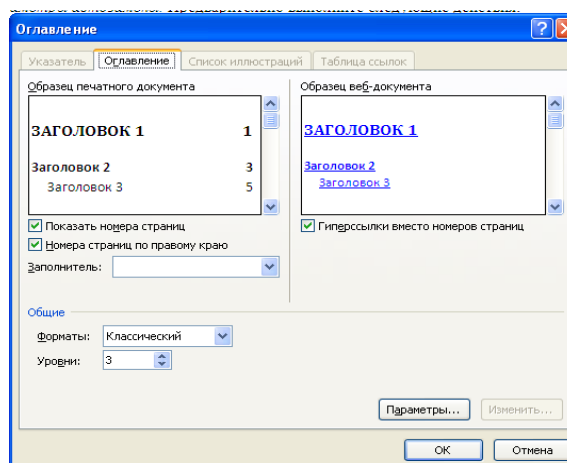
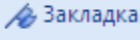


Рис. 3. Создание оглавления документа

8. После третьего письма поместите закладку (вкладка Вставка/ панель Связи/ кнопка Закладка ) с именем Письмо 3 (рис 4). При установке закладки проследите за положением курсора на странице, так как позже будет произведен возврат в место закладки из другой части документа.

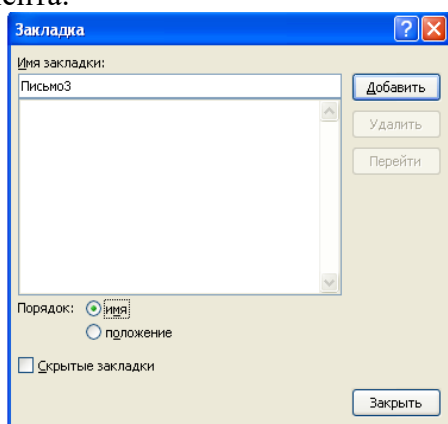


Рис. 4. Установка закладки в тексте документа

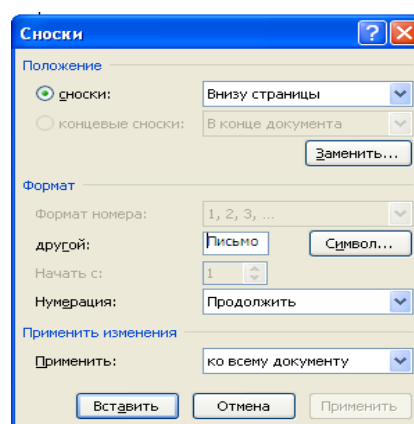


Рис. 5. Вставка обычной сноски внизу страницы

9. После набора имени закладки зафиксируйте ее кнопкой Добавить. Внимание! Имя закладки не должно содержать пробелы.

10. Установите курсор в конце заголовка первого письма и поставьте обычную сноску внизу документа с текстом «Письмо 1» (Вкладка Ссылки/ нажатием в правом нижнем углу панели инструментов Сноски углового элемента ) (рис. 5).

11. Вставьте в конце каждого письма свои фамилию, имя и отчество, пользуясь командами. Предварительно выполните следующие действия:

- вкладка Вставка/панель инструментов Символы/кнопка Символ;
- в выпадающем меню нажать Другие символы;
- в диалоговом окне «Символ» нажать кнопку Автозамена...;
- в поле Заменить наберите три буквы «ФИО»;
- установите маркер – обычный текст;
- в поле На наберите полностью свою фамилию, имя и отчество;
- нажмите кнопки Добавить, ОК (рис. 6);
- в конце каждого письма введите с клавиатуры буквосочетание «ФИО».

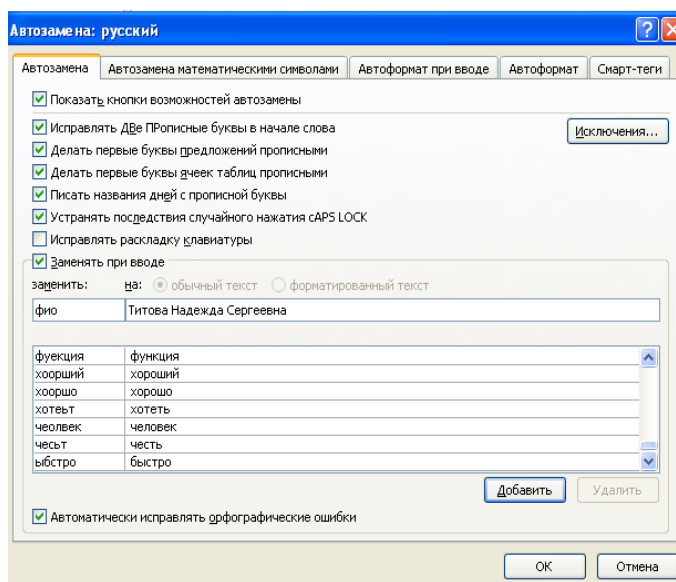


Рис. 6. Ввод условия автозамены

12. Этим действием вы подвязали к буквосочетанию «ФИО» свои фамилию, имя и отчество.

13. Перейдите к третьему абзацу с помощью закладки через (вкладка Вставка/ Закладка/ Перейти/ Письмо 3).

14. Вкладка Главная/панель инструментов Шрифты/кнопка Регистр  (рис. 7), переформатируйте текст второго абзаца каждого письма следующим образом:

- письмо 1 – «все прописные»;
- письмо 2 – «все строчные»;
- письмо 3 – «начинать с прописных»;
- письмо 4 – «изменить регистр»;
- письмо 5 – «как в предложениях».

15. Сохраните созданный документ с типом файла Web – страница в вашу папку. Закройте документ и вновь откройте его. Обратите внимание на то, что документ открывается в обозревателе Internet Explorer.

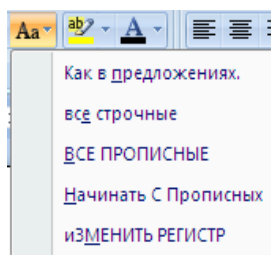


Рис. 7. Изменение регистра шрифта

Лабораторная работа № 3

Создание организационных диаграмм в MS Word.

Цель занятия: изучение совместной работы приложений MS Word и SmartArt.

Задание 1. Создать текстовый документ со вставкой организационной диаграммы по образцу. Цвет поля – голубой, цвет оргдиаграммы – желтый. Стиль рамок подобрать самостоятельно.

Порядок работы.

1. Откройте текстовый редактор Microsoft Word.
2. Установите параметры абзаца: красная строка, интервал – 1,5 (нажатием в правом нижнем углу панели инструментов Параметры страницы углового элемента /вкладка Поля).
3. Ведите текстовую часть документа.

4. На вкладке Вставка в группе Иллюстрации нажмите кнопку SmartArt .

5. В появившемся окне Выбор рисунка SmartArt выберите Иерархия, после этого выберите макет Организационная диаграмма, а затем нажмите ОК (рис. 1).
6. Удалите ненужные элементы.
7. Для добавления нового элемента в организационную диаграмму выполните:
 - установите мышку на ячейку, к которой вы хотите добавить новую ячейку;
 - в контекстных инструментах Работа с рисунками SmartArt на вкладке Конструктор в группе Создать рисунок нажмите Добавить фигуру. В выпадающем меню выберите Добавить помощника.
8. Аналогично добавьте следующий элемент.
9. Для ввода текста выполните одно из следующих действий:
 - Щелкните внутри фигуры в рисунке SmartArt и введите текст.
 - Щелкните [Текст] в области текста, а затем введите необходимый текст (рис. 2).
10. Рисунок SmartArt настройте путем изменения размеров фигур, добавлением заливки, контура фигур, стиля рамок (контекстные инструменты Работа с рисунками SmartArt вкладка Формат).

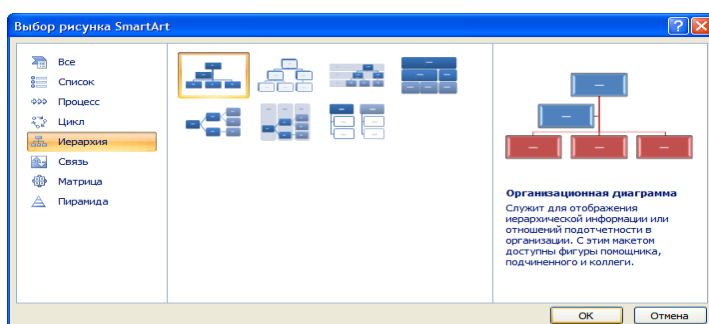


Рис. 1. Выбор макета организационной диаграммы

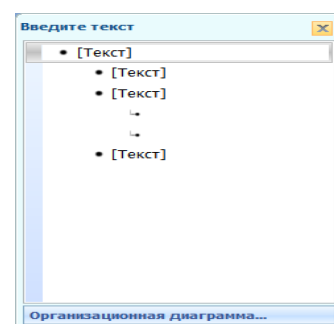


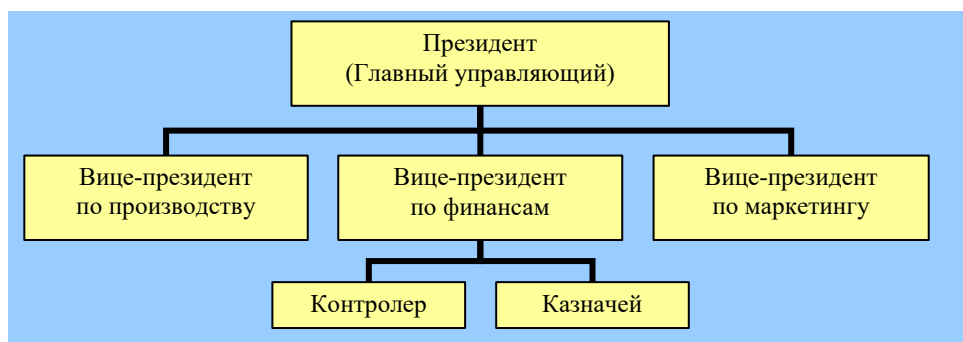
Рис. 2. Область текста

Образец задания:

Управление финансами фирмы

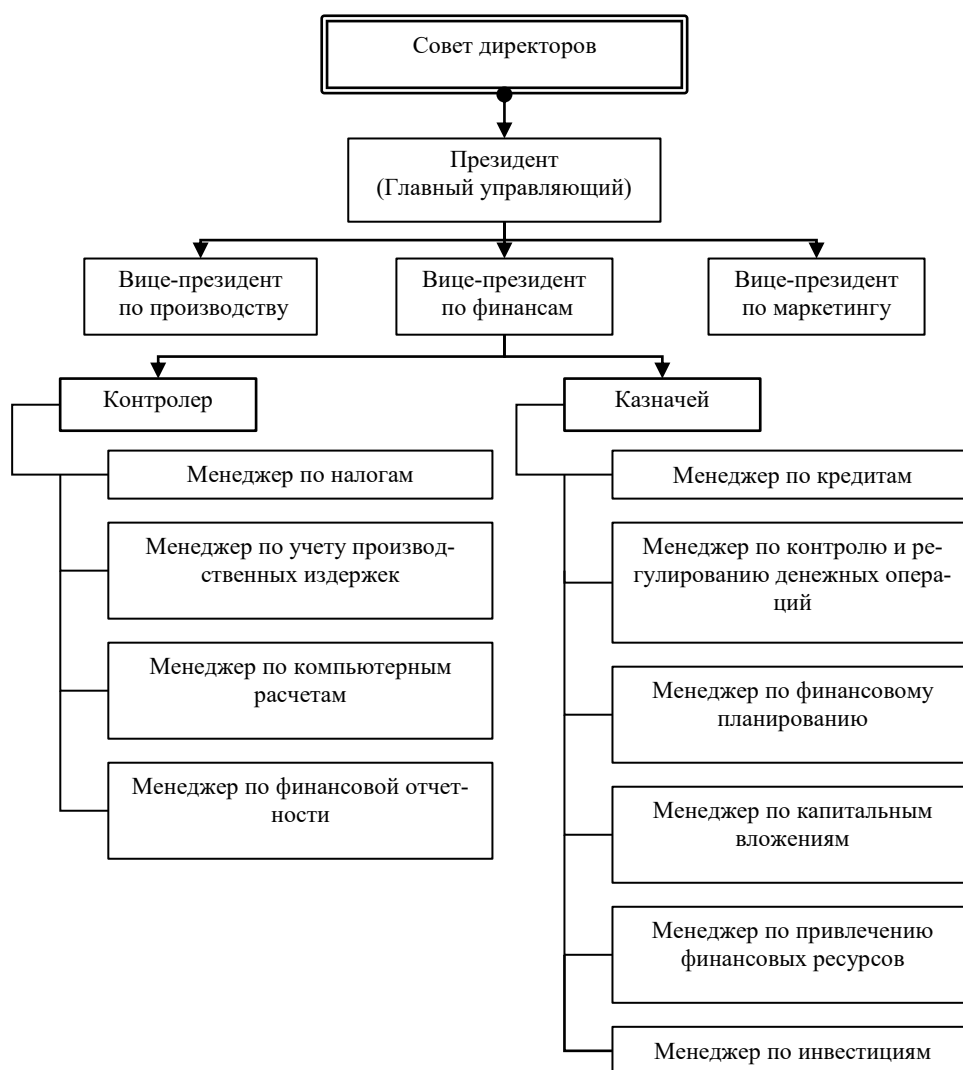
В управлении финансовой деятельностью предприятия важную роль играют финансовые менеджеры. Это высококвалифицированные специалисты, обладающие знаниями в области финансов и бухгалтерского учета, кредита и денежного обращения, ценообразования, налогового законодательства и техники банковской и биржевой деятельности.

Финансовому менеджеру подчинены два функциональных менеджера – контролер и казначей. Четкого разграничения в работе контролера и казначея не существует, их должностные обязанности в разных компаниях различаются в зависимости от политик, проводимой им, и персональных качеств.



Задание 2. Создать оргдиаграмму по образцу.

Финансовые службы предприятия



Тема 2. Технологии обработки информации, решение задач в электронных таблицах.

Лабораторная работа № 1

Ввод и редактирование данных в табличном процессоре MS Excel.

Цель работы: научиться создавать простейшие таблицы в табличном процессоре MS Excel.

Порядок работы.

1. Введите данные следующей таблицы.

	A	B	C
1	Фамилия вкладчика	Сумма вклада, \$ США	Доля от общего вклада, %
2	Абрамов	10520,28	
3	Михайлова	5830,56	
4	Горелов	25690,39	
5	Петров	50880,95	
6	Абелян	19830,41	
7	Лукашик	14920,18	
8	Итого:		

2. Подберите ширину столбцов так, чтобы были видны все надписи.

3. Вставьте новый столбец перед столбцом A. В ячейку A1 введите текст № n/n, пронумеруйте ячейки A2:A7, используя автозаполнение.

	A	B	C	D
1	№ n/n	Фамилия вкладчика	Сумма вклада, \$ США	Доля от общего вклада, %
2	1	Абрамов	10520,28	
3	2	Михайлова	5830,56	
4	3	Горелов	25690,39	
5	4	Петров	50880,95	
6	5	Абелян	19830,41	
7	6	Лукашик	14920,18	
8		Итого:		

4. Вставьте строку для названия таблицы. В ячейку A1 введите название таблицы *Индивидуальная*.

5. Сохраните таблицу под именем *Банк.xls*.

Ввод формул в табличном процессоре MS Excel.

Порядок работы.

- | | A | B | C | D |
|---|---|-------------------|----------------------|--------------------------|
| 1 | Индивидуальные вклады коммерческого банка | | | |
| 2 | № п/п | Фамилия вкладчика | Сумма вклада, \$ США | Доля от общего вклада, % |
| 3 | 1 | Абрамов | 10520,28 | 8,2 |
| 4 | 2 | Михайлова | 5830,56 | 4,5 |
| 5 | 3 | Горелов | 25690,39 | 20,1 |
| 6 | 4 | Петров | 50880,95 | 39,8 |
| 7 | 5 | Абелян | 19830,41 | 15,5 |
| 8 | 6 | Лукашик | 14920,18 | 11,6 |
| 9 | | Итого: | 127672,77 | |

5. Сохраните изменения в файле.

Форматирование таблиц в табличном процессоре MS Excel.

Порядок работы.

- | | A | B | C | D |
|----|---|-------------------|----------------------|--------------------------|
| 1 | Индивидуальные вклады коммерческого банка | | | |
| 2 | Дата | 25.10.03 | | |
| 3 | Время | 15:03 | | |
| | № п/п | Фамилия вкладчика | Сумма вклада, \$ США | Доля от общего вклада, % |
| 4 | 5 | Михайлова | 5 830,56 | 5 |
| 6 | 2 | Абрамов | 10 520,28 | 8 |
| 7 | 3 | Лукашик | 14 920,18 | 12 |
| 8 | 4 | Абелян | 19 830,41 | 16 |
| 9 | 5 | Горелов | 25 690,39 | 20 |
| 10 | 6 | Петров | 50 880,95 | 40 |
| 11 | Итого: | | 127 672,77 | |

8. Сохраните изменения в файле.

Управление листами рабочей книги в табличном процессоре MS Excel.

Цель работы: научиться простейшим приемам управления листами рабочей книги в табличном процессоре MS Excel.

Порядок работы.

1. Откройте новую рабочую книгу.
2. Переименуйте листы рабочей книги: вместо *Лист1* введите *Налог с продаж*, вместо *Лист2* введите *Расчет цен*.
3. Удалите *Лист3*.
4. На листе *Налог с продаж* введите в ячейки *B1* и *C1* соответственно текст *Налог с продаж* и числовое значение *0,05*.
5. Перейдите на лист *Расчет цен*.
6. Оформите таблицу, заполните пустые ячейки.

	A	B	C	D	E
1		Мебель для офиса			
2	№ п/п	Наименование товара	Цена	Налог с продаж	Сумма
3	1	Стол письменный	5 400,00р.		
4	2	Стол компьютерный	2 850,00р.		
5	3	Шкаф	9 800,00р.		
6	4	Стул	2 800,00р.		
7	5	Кресло	3 750,00р.		
8				Итого:	

7. Выполните сортировку товара по возрастанию.
8. Сохраните документ под именем *Офис.xls*.

Лабораторная работа № 5

Функции в табличном процессоре MS Excel.

Цель работы: научиться пользоваться простейшими функциями в табличном процессоре MS Excel.

Порядок работы.

1. Дана последовательность чисел: 25, -61, 0, -82, 18, -11, 0, 30, 15, -31, 0, -58, 22.
2. Откройте новую рабочую книгу.
3. В ячейку *A1* введите текущую дату, используя мастер функций (категория функции *Дата и время*).
4. Числа вводите в ячейки третьей строки.
5. Заполните ячейки *L5:L14* соответствующими формулами.
6. Отформатируйте таблицу по образцу.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1					25.10.2003								
2													
3	25	-61	0	-82	18	-11	0	30	15	-31	0	-58	22
4													
5	общее количество чисел												
6	количество положительных чисел												
7	количество отрицательных чисел												
8	количество нулей												
9	максимальное значение												
10	минимальное значение												
11	среднее значение												
12	сумма всех чисел												
13	сумма положительных чисел												
14	сумма отрицательных чисел												

7. *Лист1* переименуйте в *Числа*, остальные листы удалите.
8. Результат сохраните под именем *Числа.xls*.

Лабораторная работа № 6

Построение диаграмм и графиков в табличном процессоре MS Excel.

Цель работы: научиться строить простейшие диаграммы и графики в табличном процессоре MS Excel.

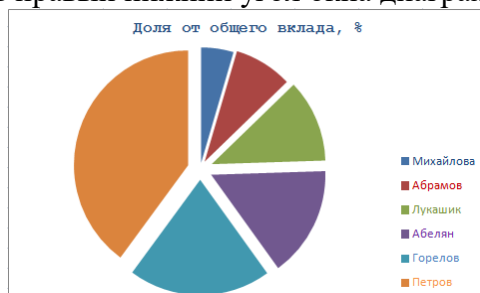
Порядок работы.

1. Откройте документ *Банк.xls*.
2. Переименуйте *Лист1* в *Таблица*, *Лист2* в *Диаграмма*, удалите оставшиеся листы.
3. На листе *Диаграмма* постройте круговую диаграмму по данным столбцов *Фамилия вкладчика*, *Доля общего вклада*.
4. Вырежьте кусочки из диаграммы, для этого:
 - выделите область диаграммы;
 - щелкните внутри любого сектора;
 - удерживая нажатой левую кнопку мыши, перетащите сектор в сторону на 1 см.
5. Подберите подходящий размер шрифта подписей данных, цвет шрифта установите соот-

ветственно цвету каждого сектора.

6. Для названия диаграммы установите шрифт Courier New, 12 пт, синий цвет.

7. Переместите легенду в правый нижний угол окна диаграммы.



8. Сохраните изменения в документе.

9. Откройте документ *Офис.xls*.

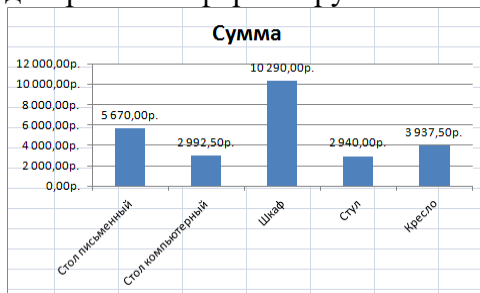
10. Вставьте новый лист, переименуйте его в *Диаграмма*.

11. По данным столбцов *Наименование товара* и *Сумма* постройте гистограмму.

12. Укажите над каждым столбцом числовые значения, подобрав необходимый размер шрифта.

13. Сделайте заливку рамки невидимой.

14. Остальные элементы диаграммы отформатируйте по своему желанию.



15. Сохраните изменения в документе.

16. Откройте новую рабочую книгу.

17. Постройте график функции $y = \sin x$ на отрезке $[-5; 5]$ с шагом 0,5. Используйте тип диаграммы *Точечная*.

	A	B
1	x	y
2	-5	0,958924
3	-4,5	0,97753
4	-4	0,756802
5	-3,5	0,350783
6	-3	-0,14112
7	-2,5	-0,59847
8	-2	-0,9093
9	-1,5	-0,99749
10	-1	-0,84147
11	-0,5	-0,47943
12	0	0
13	0,5	0,479426
14	1	0,841471
15	1,5	0,997495
16	2	0,909297
17	2,5	0,598472
18	3	0,14112
19	3,5	-0,35078
20	4	-0,7568
21	4,5	-0,97753
22	5	-0,95892



18. Сохраните документ под именем *График.xls*.

Лабораторная работа № 7

Логические функции в табличном процессоре MS Excel.

Цель работы: научиться пользоваться простейшими логическими функциями в табличном процессоре MS Excel.

Порядок работы.

1. Откройте новую рабочую книгу.

2. Заполните таблицу и отформатируйте ее по образцу.

	A	B	C	D	E	F	G
1	Ведомость вступительных экзаменов						
2	Проходной балл 13						
3	№ п/п	Фамилия	Математика	Русский	Иностранный	Сумма	Зачислен
4	1	Антонов	4	4	5		
5	2	Акулова	3	3	4		
6	3	Борисов	5	4	3		
7	4	Воробьева	5	5	4		
8	5	Григорьев	3	5	5		
9	6	Григорьева	4	4	4		
10	7	Сапожников	5	3	5		

3. Заполните формулами пустые ячейки. Абитуриент зачислен в институт, если сумма баллов больше или равна проходному баллу и оценка по математике 5 или 4, в противном случае – нет.

4. Выполните сортировку по убыванию общей суммы баллов.
5. Сохраните документ под именем *Студент.xls*.
6. Откройте новую рабочую книгу.
7. Постройте таблицу истинности для логической операции ИЛИ.
8. Выполните форматирование таблицы.

	A	B	C	D
1	Таблица истинности операции ИЛИ			
2	A	B	F	
3	0	0		
4	0	1		
5	1	0		
6	1	1		

9. Сохраните результат под именем *Логика.xls*.

Лабораторная работа № 8

Работа со списками в табличном процессоре MS Excel. Автоматизация ввода данных.

Цель работы: научиться пользоваться автозаполнением ввода данных в табличном процессоре MS Excel.

Порядок работы.

1. Откройте новую рабочую книгу.
2. Заполните таблицу данными, для названия месяцев используйте *Автозаполнение*.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Доход от продажи за I полугодие (в долларах США)							
2	Статья дохода	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	в среднем
3	Компьютеры	40000	36000	44000	42350	27500	39800	
4	Аудиосистемы	95780	86982	91653	95780	88440	85700	
5	Видеосистемы	77894	84560	80080	81200	80150	91400	
6	Оргтехника	34600	42567	40870	39845	40500	43800	

3. Добавьте столбец *Всего*.
4. Заполните пустые ячейки.
5. Выполните сортировку в столбце *В среднем* по убыванию.
6. Оформите таблицу.
7. Переименуйте *Лист1* в *Магазин*, *Лист2* в *Диаграмма*, *Лист3* удалите.
8. Скройте столбец *H*.
9. Покажите столбец *H*.
10. Добавьте колонтитулы (в верхний разместите вашу фамилию и имя, в нижний – текущую дату и время). Посмотрите полученный результат.
11. Постройте круговую диаграмму, показывающую долю каждой статьи дохода по итогам I полугодия. Поместите диаграмму на соответствующем листе.
12. Сохраните результаты под именем *Магазин.xls*.

Лабораторная работа № 9

Работа со списками в табличном процессоре MS Excel. Фильтрация данных.

Цель работы: научиться выполнять фильтрацию данных в табличном процессоре MS Excel.

Порядок работы.

1. Откройте новую рабочую книгу.
2. Заполните таблицу.

	A	B	C	D	E	F
1	Склад					
2	Продукты	Цена	Кол-во	Сумма	Срок реализации	Истек
3	Марс	8,50р.	125			
4	Сникерс	8,50р.	240			
5	Мармелад	12,30р.	35			
6	Рондо	7,60р.	320			
7	Твикс	7,80р.	450			
8	Пастила	24,50р.	450			
9	Баунти	8,50р.	500			
10	Шок	8,00р.	370			
11	Зефир	31,20р.	270			
12	Сникерс	6,25р.	610			

3. Заполните пустые ячейки с учетом формата данных (на некоторые продукты специально укажите просроченную дату реализации).

4. Переименуйте *Лист1* в *Склад*, *Лист2* в *Сортировка*, *Лист3* в *Поиск*.

5. Выполните форматирование таблицы по образцу.

6. Отсортируйте записи в порядке убывания *Срока реализации*. Скопируйте результат на лист *Сортировка*.

7. Отсортируйте данные по двум ключам: *Продукты* (по возрастанию), *Цена* (по убыванию). Скопируйте результат на лист *Сортировка*.

8. Найдите все продукты с истекшим сроком реализации. Скопируйте результат на лист *Поиск*.

9. Найдите все продукты, для которых общая сумма не меньше 300 руб. и не больше 1000 руб. Скопируйте результат на лист *Поиск*.

10) Найдите все продукты, количество которых больше 300, а срок реализации еще не истек. Скопируйте результат на лист *Поиск*.

11) Придумайте свои критерии поиска. Запишите эти условия и скопируйте результат поиска на лист *Поиск*.

12) На всех листах в верхнем колонтитуле укажите свою фамилию и дату выполнения работы, в нижнем – названия листов.

13) Сохраните документ под именем *Склад.xls*.

Тема 3. Информационные технологии презентационной графики.

Лабораторная работа № 1

Основы работы в программе MS PowerPoint.

Цель работы: овладеть навыками создания мультимедиа презентаций в программе MS PowerPoint.

Порядок работы.

1. При запуске программа MS PowerPoint открывается в режиме, называемом обычным режимом, который позволяет создавать слайды и работать с ними.

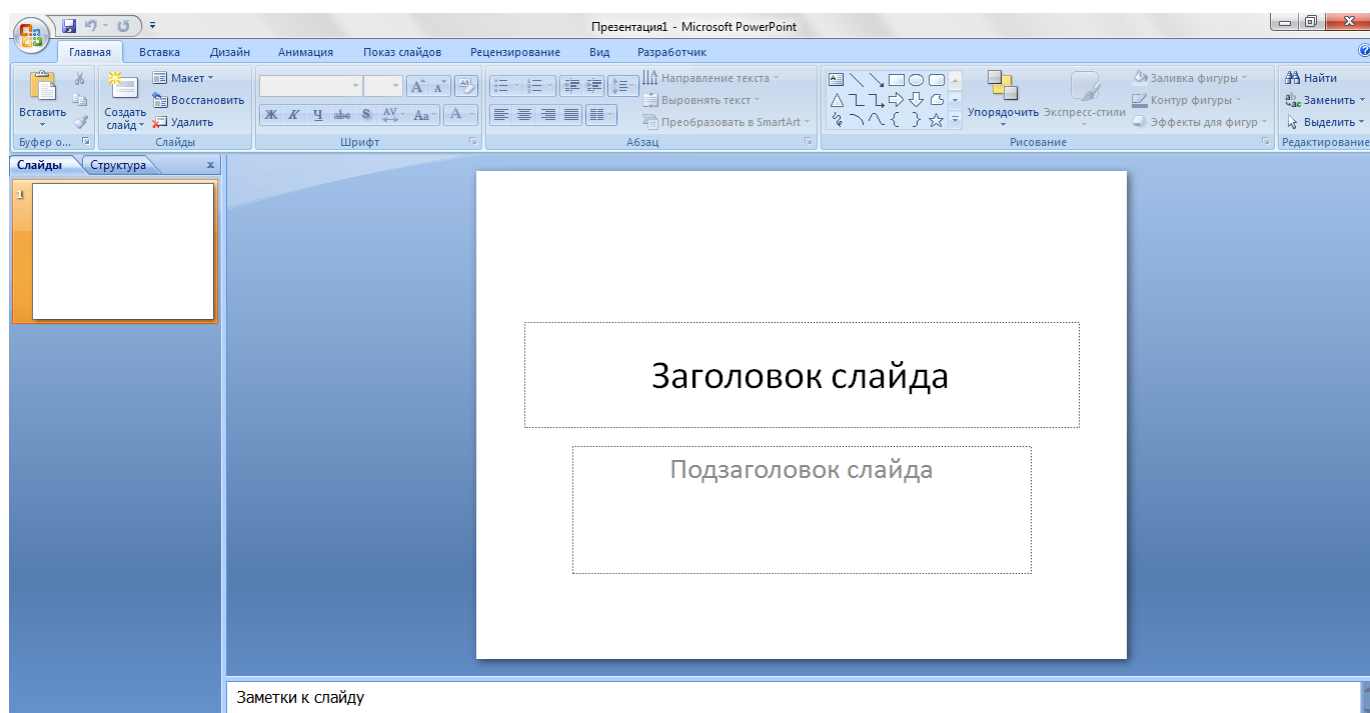


Рис. 1. Режим создания слайдов

2. В области *Слайд* можно работать непосредственно с отдельными слайдами.

Пунктирные линии показывают местозаполнители, в которые можно ввести текст или вставить изображения, диаграммы и другие объекты.

3. Вкладка *Слайды* содержит эскизы всех полноразмерных слайдов, отображаемых в области *Слайд*. После добавления других слайдов для появления нужного слайда в области *Слайд* можно щелкнуть соответствующий эскиз на вкладке *Слайды*. Можно также перетаскивать эскизы, чтобы изменить порядок слайдов в презентации. Кроме того, вкладка *Слайды* позволяет добавлять и удалять слайды.

4. Область *Заметки* позволяет ввести заметки о текущем слайде. Можно раздать заметки аудитории или обращаться к ним во время показа презентации в режиме докладчика.

После открытия шаблона новой презентации отображается только небольшая часть области *Заметки*, которую можно увеличить.

5. Слайд, который автоматически появляется в презентации, содержит два местозаполнителя, один из которых отформатирован для заголовка, а второй — для подзаголовка. Порядок прототипов на слайде называется макетом. В программе MS PowerPoint также предусмотрены другие типы местозаполнителей, например местозаполнители для изображений и рисунков SmartArt.

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

- на вкладке *Слайды* щелкните непосредственно под единственным содержащимся на этой вкладке слайдом;
- в группе *Слайды* вкладки *Главная* щелкните стрелку рядом с кнопкой *Создать слайд*;

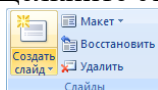


Рис. 2. Кнопки создания слайда и выбора макета

- появится коллекция, в которой отображаются эскизы различных доступных макетов слайдов;

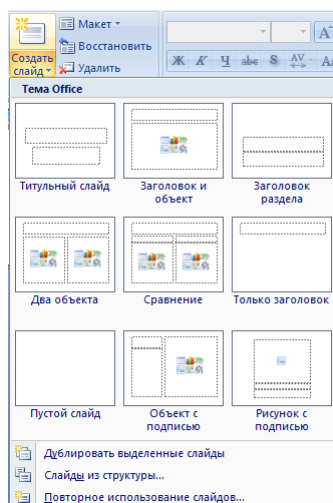


Рис. 3. Темы макетов

– новый слайд появляется и на вкладке *Слайды*, где он выделяется как текущий, и в области *Слайд*;

7. Чтобы изменить макет существующего слайда, выполняются следующие действия:

– на вкладке *Слайды* щелкните слайд, к которому нужно применить новый макет;
 – в группе *Слайды* вкладки *Главная* щелкните элемент *Макет*, а затем выберите нужный новый макет.

8. Если нужно создать два слайда, аналогичных по содержанию и макету, можно сэкономить усилия, создавая один слайд с форматированием и содержанием, общими для обоих слайдов, а затем создать копию этого слайда и добавить на каждый из этих слайдов окончательные индивидуальные детали:

– на вкладке *Слайды* щелкните копируемый слайд правой кнопкой мыши, а затем выберите команду *Копировать* в контекстном меню;

– находясь на вкладке *Слайды*, щелкните правой кнопкой мыши место, в котором нужно добавить новую копию слайда, и выберите в контекстном меню команду *Вставить*.

Можно также вставить копию слайда из одной презентации в другую презентацию.

9. Чтобы изменить порядок слайдов на вкладке *Слайды* нужно выбрать слайд, необходимый для перемещения, а затем перетащить его в новое место.

10. Чтобы выделить несколько слайдов, нужно щелкнуть слайд, который нужно переместить, а затем нажать и удерживать клавишу *CTRL*, одновременно щелкая по очереди остальные слайды, которые нужно переместить.

11. Для удаления слайда на вкладке *Слайды* нужно щелкнуть правой кнопкой мыши слайд, который необходимо удалить, а затем выбрать в контекстном меню команду *Удалить слайд*.

12. Самым общим содержанием слайдов в презентации MS PowerPoint является текст – в заголовках, названиях и маркированных списках.

Чтобы добавить текст на любой слайд, нужно щелкнуть местозаполнитель, в который нужно добавить текст, а затем ввести или вставить нужный текст.

13. Существует множество способов изменить внешний вид текста на слайде, от основных кнопок вкладки *Главная*, предназначенных для форматирования характеристик шрифта, стиля, размера, цвета и абзаца, до дополнительных параметров, таких как анимация или преобразование в рисунки *SmartArt*.

14. Слишком большое количество текста делает слайд запутанным и непонятным для аудитории. Решением этой проблемы являются заметки докладчика, которые можно ввести в области Заметки для каждого слайда. Заметки докладчика помогают в процессе презентации избавить экран от избыточного содержания, одновременно позволяя отслеживать все данные, нужные во время презентации.

Заметки докладчика можно напечатать и заглядывать в них во время презентации. Либо, если презентация MS PowerPoint запускается с одного монитора (например, на трибуне), а аудитория видит ее на другом мониторе, то для вывода заметок во время презентации только на монитор

докладчика можно использовать режим докладчика.

15. MS PowerPoint предоставляет множество тем, упрощая изменение общего вида презентации. Тема представляет собой набор элементов оформления, придающий особый, единообразный внешний вид всем документам Office, используя конкретные сочетания цветов, шрифтов и эффектов.

MS PowerPoint автоматически применяет к презентациям, созданным с помощью шаблона новой презентации, тему Office, но внешний вид презентации можно легко изменить в любой момент, применив другую тему.

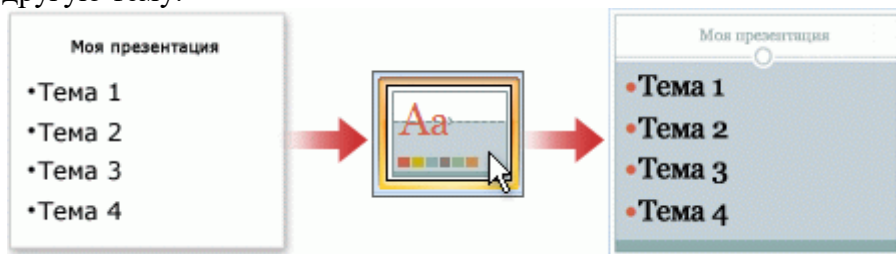


Рис. 5. Пример выбора темы

16. В группе *Темы* вкладки *Дизайн* нужно щелкнуть нужную тему документа.

17. Чтобы увидеть эскизы дополнительных тем, нужно щелкнуть стрелки рядом со строкой Эскизов.

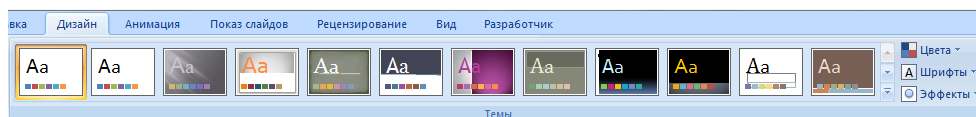


Рис. 6. Темы оформления слайда

18. MS PowerPoint позволяет добавлять множество видов аудио и видеоданных, включая таблицы, рисунки *SmartArt*, клипы, фигуры, диаграммы, музыку, фильмы, звуки и анимации. Можно также добавить гиперссылки, чтобы повысить гибкость перемещения по презентации и вне ее, а также привлекающие глаз переходы между слайдами.

19. Чтобы добавить клип:

– укажите прототип, в который необходимо добавить клип. Если прототип не выделен или если выделен прототип, в который нельзя вставить изображение, клип вставляется в центр слайда;

– на вкладке *Вставка* в группе *Иллюстрации* нажмите кнопку *Клип*. В области задач *Клип* выбирается нужный клип. Клип можно переместить, изменить размер, повернуть, добавить текст и выполнить иные изменения.

20. Рисунок *SmartArt* – это визуальное представление сведений, которое можно полностью настроить. Преобразование текста в рисунок *SmartArt* – это быстрый способ преобразовать существующие слайды в профессионально оформленные иллюстрации. Например, можно одним щелчком превратить слайд повестки дня в рисунок *SmartArt*.

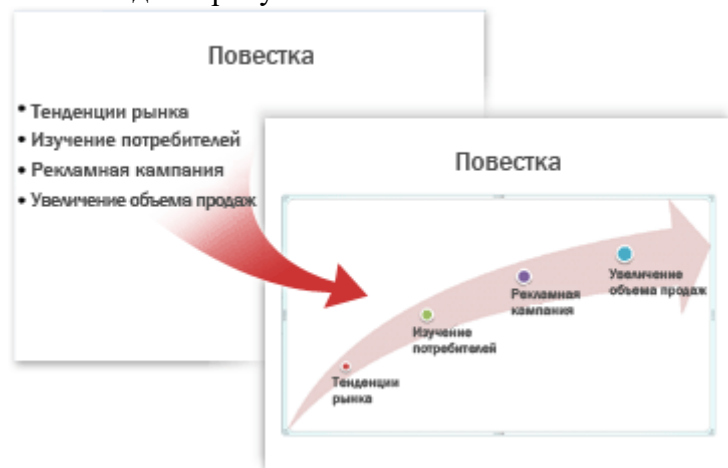


Рис. 7. Пример преобразования текста слайда в рисунок *SmartArt*

21. Чтобы преобразовать существующий текст в рисунок *SmartArt*:

– щелкните местозаполнитель, содержащий текст, который нужно преобразовать;

- в группе *Абзац* вкладки *Главная* нажмите кнопку *Преобразовать в рисунок SmartArt*;
- чтобы увидеть, как будет выглядеть рисунок *SmartArt* с нужным текстом, наведите в коллекции указатель на эскиз этого рисунка *SmartArt*. Коллекция содержит макеты рисунков *SmartArt*, которые лучше всего подходят для маркированных списков. Для просмотра полного набора макетов нажмите кнопку *Другие рисунки SmartArt*.

22. Найдя нужный рисунок *SmartArt*, щелкните его, чтобы применить к своему тексту.

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

24. Хотя рисунок *SmartArt* легче всего создать для существующего текста, можно пойти другим путем и сначала вставить нужный рисунок *SmartArt*, а затем добавить к нему текст:

- щелкните местозаполнитель, в который нужно добавить рисунок *SmartArt*. Если местозаполнитель не выделен или если выделен местозаполнитель, в который нельзя вставить изображение, рисунок *SmartArt* вставляется в центр слайда.

- на вкладке *Вставка* в группе *Иллюстрации* нажмите кнопку *SmartArt*;

- в крайней левой области диалогового окна *Выбор рисунка SmartArt* щелкните нужный тип рисунка *SmartArt*;

- в центральной области найдите и щелкните нужный макет, а затем нажмите кнопку *ОК*.

25. Смены слайдов представляют собой анимационные эффекты, возникающие при переходе от одного слайда к следующему. MS PowerPoint предоставляет множество типов смены слайдов, включая стандартные эффекты затухания, растворения, обрезания и стирания, а также более необычные переходы, например колеса и шахматные доски.

В группе *Переход к этому слайду* вкладки *Анимация* выберите нужный вариант перехода.

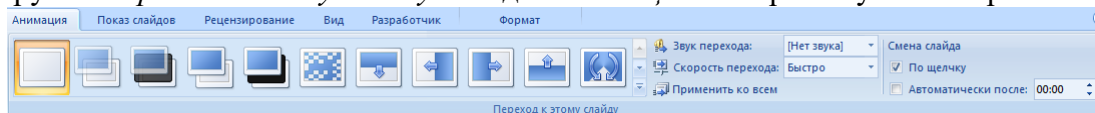


Рис. 8. Вкладка перехода слайдов

26. Для просмотра презентации на экране компьютера в том виде, в каком она будет представлена аудитории, выполните следующие действия:

- в группе *Начать показ слайдов* вкладки *Показ слайдов* выполните одно из следующих действий:

- а) для запуска презентации с первого слайда выбирается *С начала*;

- б) чтобы начать показ со слайда, в настоящий момент находящегося в области *Слайд*, выберите *С текущего слайда*.

- чтобы вернуться в обычный режим, в любой момент можно нажать клавишу *ESC*.

27. Важно предусмотреть достаточно времени, чтобы любой докладчик, использующий презентацию, мог наверняка уложиться в график (включая при необходимости время в конце презентации для вопросов аудитории) и правильно распределить время. Рекомендуется настраивать график презентации в помещении, где она будет демонстрироваться, используя оборудование, на котором она будет демонстрироваться, и показывая ее по крайней мере одному или двум слушателям. Это позволит докладчику познакомиться с местом для показа презентации и потренироваться перед живой аудиторией – обратная связь с аудиторией может быть полезна, чтобы определить элементы, которые нужно исправить перед реальным показом.

28. Печать материалов для выдачи и заметок докладчика презентацию можно напечатать либо как заметки докладчика, либо материалы для выдачи.

Заметки докладчика содержат один слайд в верхней части каждой распечатанной страницы, а также содержание области *Заметки* в нижней части страницы. Они могут использоваться докладчиком во время презентации в качестве сценария или структуры. Они также могут быть розданы аудитории, чтобы каждый слушатель получил все сведения, содержащиеся в презентации.

Материалы для выдачи содержат один, два, три, четыре, шесть или девять слайдов на распечатанной странице и предназначены для случаев, когда нежелательно показывать аудитории содержание области *Заметки*. (Материалы для выдачи с тремя слайдами на страницу содержат расчерченную в линейку область, где слушатели могут записывать заметки).

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

Можно выбрать различные форматы сохраняемых файлов:

- для презентации, которая может быть открыта только в MS PowerPoint 2007, 2010 выбирается тип файла *Презентация PowerPoint* (расширение файла обычной презентации *pptx*);
- для презентации, которая может быть открыта либо в MS PowerPoint 2007, 2010, либо в более ранних версиях PowerPoint, выбирается значение *Презентация PowerPoint 97-2003*. Если выбран этот вариант, новые функции MS PowerPoint становятся недоступными;
- для презентации, которая будет запускаться сразу в режиме показа слайдов, тип файла при сохранении – *Демонстрация PowerPoint* (расширение *pps*). Для демонстрации презентации, сохраненной в таком формате, MS PowerPoint не требуется;
- презентация, сохраненная в виде шаблона, имеет расширение *pot*, тип файла при сохранении – *Шаблон презентации*.

30. Ознакомиться с областями экрана. Поочередно вывести или убрать с экрана области *Структура* и *Слайды*, перейти в *Режим сортировщика слайдов* и *Показ слайдов*.

31. Создать презентацию факультетов ВИЭПП.

32. Для создания первого слайда использовать разметку слайда *Титульный лист*. Текст заголовка расположить в две строки по центру. Установить шрифт полужирный 32 пт, цвет – синий.

33. Вставить новый слайд, установив разметку *Заголовок, текст и объект*.

34. В режиме сортировщика скопировать второй слайд 8 раз.

35. Ввести текст на слайды в готовые рамки или с помощью элемента *Надпись*, при необходимости удалить неиспользуемые рамки.

36. Просмотреть созданную презентацию в трех режимах (обычном, сортировщика, показа слайдов).

37. Оформить презентацию. Слайды должны иметь разработанный дизайн (фон или шаблон оформления, параметры шрифта), графические объекты – *WordArt*, автофигуры, стрелки, овалы, картинки.

38. Для объектов и текста выбрать эффекты, появление анимированного объекта – *По щелчку*, *С предыдущим*, *После предыдущего*, установить включение анимации автоматически через 1-2 секунды.

39. Установить способ показа слайдов управляемый докладчиком, смену слайдов вручную. Способы переходов слайдов должны выполняться по-разному, смена слайдов – по щелчку.

40. Выполнить демонстрацию презентации, при необходимости отредактировать слайды и изменить настройки.

41. Сохранить презентацию в двух форматах:

- выбрать при сохранении тип файла *Презентация PowerPoint*;
- выбрать при сохранении тип файла *Демонстрация PowerPoint*.

42. Закрыть MS PowerPoint. Открыть папку с сохраненными презентациями, запустить файлы с презентациями, сохраненными в разных форматах и проанализировать результат.

Лабораторная работа № 2

Дополнительные возможности работы в MS PowerPoint.

Цель работы: изучить возможности усовершенствования презентаций в MS PowerPoint.

Порядок работы.

1. Организационные диаграммы применяются в презентации для демонстрации иерархических структур.

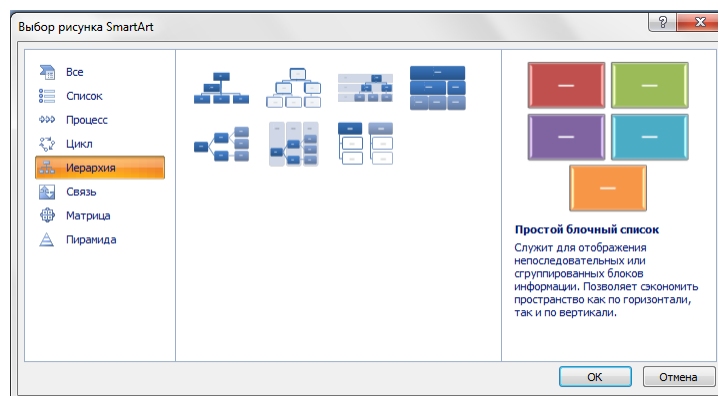


Рис. 1. Иерархическая структура слайда

2. Для добавления анимации к диаграмме:

– выделить диаграмму;

– в меню *Показ слайдов* выбрать пункт *Настройка анимации*;

– в области задач *Настройка анимации* нажать на раскрывающийся список *Добавить эффект* и выполнить одно или несколько следующих действий:

а) если во время показа слайдов требуется ввести текст или объект в сопровождении определенного визуального эффекта, выбрать значок *Вход*, а затем – нужный эффект;

б) если требуется добавить определенный визуальный эффект в текст или объект, находящиеся на самом слайде, выбрать значок *Выделение*, а затем – нужный эффект;

в) если требуется добавить определенный визуальный эффект в текст или объект, который вызывает скрытие текста или объекта со слайда в заданный момент, выбрать значок *Выход*, а затем – нужный эффект;

– после того, как задана анимация для диаграммы, щелкнуть по раскрывающемуся списку и выбрать команду *Параметры эффектов*. На вкладке *Анимация диаграммы* (*Анимация схемы*) в списке *Группировка диаграммы* (*Группировка схемы*) выбрать параметр. Эффекты появятся в списке настроек анимации сверху вниз в порядке их применения. Если добавить в организационную диаграмму параметры эффектов, они будут отображаться в виде свернутого списка под соответствующим эффектом. Анимированные объекты отмечены на слайде с помощью непечатаемого нумерованного тега, соответствующего эффекту в списке. Такой тег появляется только в обычном режиме одновременно с отображением области задач настройки анимации.

3. Управляющая кнопка является готовой кнопкой, которую можно вставить в презентацию и определить для нее гиперссылки. Управляющие кнопки содержат фигуры, например стрелки вправо и влево, а также интуитивные символы для перемещения к следующему, предыдущему, первому или последнему слайду и для воспроизведения анимации и звуков.

4. На вкладке *Вставка* в группе *Иллюстрации* щелкните стрелку на кнопке *Фигуры*, а затем нажмите кнопку *Дополнительные параметры*.

5. В группе *Управляющие кнопки* выберите кнопку, которую требуется добавить.

6. Щелкните место на слайде и перетащите туда фигуру для кнопки.

7. В диалоговом окне *Настройка действия* выполните одно из следующих действий:

– для выбора поведения управляющей кнопки при щелчке мыши перейдите на вкладку *По щелчку мыши*;

– для выбора поведения управляющей кнопки при наведении указателя мыши перейдите на вкладку *По наведению указателя мыши*.

8. Чтобы выбрать действие, выполняемое при щелчке мышью управляющей кнопки или при наведении указателя мыши на нее, выполните одно из следующих действий:

– если ничего не должно происходить, выберите команду *Нет*;

– чтобы создать гиперссылку, выберите команду *Гиперссылка на* и выберите объект назначения;

– чтобы запустить приложение, выберите команду *Запуск приложения*, нажмите кнопку *Обзор* и выберите приложение, которое требуется запустить.

9. Чтобы вставить в слайд таблицу, нужно выбрать *Вставка, Таблица*, в которой необходи-

мо задать необходимое число строк и столбцов.

10. Для того чтобы поместить в слайд таблицу MS Excel, нужно выделить диапазон ячеек и скопировать его в буфер обмена. Затем перейти в MS PowerPoint, выбрать нужный слайд и выбрать вариант *Объект Лист Microsoft Excel*.

11. В MS Word предлагается много разных типов диаграмм и графиков, которые можно использовать для создания отчетов и презентаций об уровнях складских запасов, изменениях организационной структуры, сведений о продажах и многих других документов. Диаграммы полностью интегрированы с MS Word. Если установлена программа MS Excel, можно создавать диаграммы Excel непосредственно в Word: достаточно нажать кнопку *Диаграмма* на ленте (вкладка *Вставка*, группа *Иллюстрации*) и затем воспользоваться средствами для работы с диаграммами для изменения или форматирования диаграммы. Созданные диаграммы будут внедрены в документ MS Word, а данные диаграммы сохранены в листе Excel, включенном в файл Word.

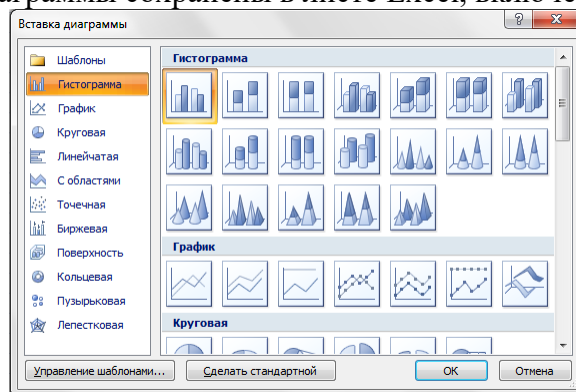


Рис. 2. Виды диаграмм

12. Одну и ту же презентацию можно адаптировать для разных аудиторий, создав произвольные показы. Произвольный показ – это либо слайды, сгруппированные в презентацию, которые можно демонстрировать независимо от всего показа, либо группы слайдов в презентации, на которые созданы гиперссылки.

13. Может потребоваться продемонстрировать презентацию двум группам студентов, обучающимся на разных курсах. Показ слайдов включает слайды с 1 по 5. Для первого курса можно создать произвольный показ, включающий слайды 1, 3, и 5, а для второго – произвольный показ, включающий слайды 1, 2, 4 и 5. В любой момент также можно запустить показ слайдов в их исходной последовательности.

14. Для просмотра части слайдов презентации нужно выполнить команду *Показ слайдов*, *Произвольный показ*, нажать кнопку *Создать*, выбрать нужные для частичного просмотра слайды, нажать кнопку *Добавить*, затем *OK*. Для просмотра слайдов щелкнуть по кнопке *Показать*. Отмеченные слайды показываются, для прекращения показа нажать клавишу *Esc*.

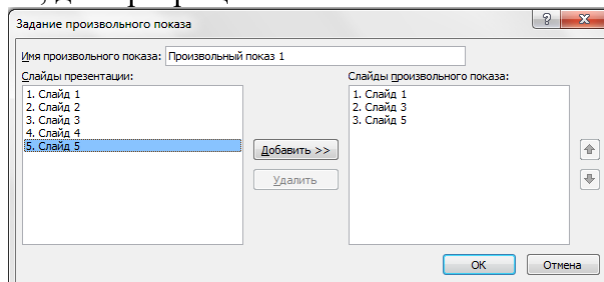


Рис. 3. Задание произвольного показа слайдов

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

- выделите текст, который нужно щелкнуть для активации гиперссылки, либо можно выделить объект (например, клип или рисунок *SmartArt*);
- в группе *Ссылки* вкладки *Вставка* щелкните элемент *Гиперссылка*;
- в диалоговом окне *Вставка гиперссылки* нажмите соответствующую кнопку в поле *Мои адреса*, чтобы задать назначение ссылки (то есть место, на которое указывает ссылка). Например,

чтобы перейти на другой слайд презентации, нажмите кнопку *Место в документе*;

- найдите и щелкните место назначения, внесите нужные изменения в поля *Отображаемый текст* и *Адрес*, а затем нажмите кнопку *ОК*.

16. Создать презентацию на тему «Мой факультет»:

- для создания первого слайда с названием факультета выбрать макет текста *Титульный слайд*, подзаголовок удалить;

- второй слайд может содержать краткую историю факультета;

- на третьем слайде отобразить структуру факультета (декан, зам. декана по учебной работе, зам. декана по воспитательной работе, Ф.И.О.), используя макет *Заголовок*, схема или организационная диаграмма;

- добавить эффекты к структуре факультета таким образом, чтобы следующая должность или фамилия появлялись после предыдущей, скорость установить медленно;

- на четвертом и пятом слайдах разместить в виде маркированных списков названия кафедр и специальностей, используя макет *Заголовок и текст*;

- сохранить презентацию с именем *Мой_факультет*.

17. Создать презентацию своей специальности. Для этого:

- создать титульный слайд и ввести название специальности. Выбрать начертание шрифта полужирный, размер 32 пт, выравнивание по центру, применить шаблон оформления;

- на втором слайде создать нумерованный список с указанием дисциплин, читаемых в первом семестре Вашего курса;

- на третьем слайде, используя на вкладке *Вставка* в группе *Иллюстрации* кнопку *SmartArt* создать в виде схемы список дисциплин, читаемых во втором семестре. Изменить цвет.

- заголовки слайдов ввести соответственно: «Перечень дисциплин первого семестра» и «Перечень дисциплин второго семестра». Установить начертание шрифта курсив, размер 36 пт, выравнивание по центру;

- на четвертом слайде разместить диаграмму, отражающую средний балл по курсам специальности, внести в таблицу данных произвольные значения средних баллов для пяти курсов (в столбцы ввести курсы, в строки – средние баллы). Ввести название диаграммы, изменить ее тип на *Круговая*, добавить параметры диаграммы значения;

- перейти в MS Excel и создать новую рабочую книгу. На первом листе в виде таблицы оформить сведения по студентам одной группы, получившим пятерки, четверки, тройки, двойки на экзамене по информатике, на втором и третьем листах – по математике и истории. На четвертом листе создать таблицу, содержащую сведения о количестве полученных оценок по каждому предмету (для подсчета использовать функцию СЧЕТЕСЛИ). На основе данных таблицы построить диаграмму. Сохранить файл;

- перейти в MS PowerPoint. На пятый слайд вставить таблицу, содержащую сведения о количестве полученных оценок по каждому предмету, а на шестой слайд – диаграмму;

- на седьмом слайде создать оглавление из заголовков слайдов в виде гиперссылок, ссылающихся на соответствующие слайды;

- сохранить презентацию с именем *Моя_специальность*.

18. Вставить в слайды созданных презентаций управляющие кнопки, позволяющие переходить в начало и конец презентаций, на следующие и предыдущие слайды.

19. Смену слайдов установить по щелчку.

20. С пятого слайда презентации *Мой_факультет* создать гиперссылку на презентацию *Моя_специальность*.

21. Из презентации *Моя_специальность* предусмотреть возврат с помощью кнопки в презентацию *Мой_факультет*.

22. Создать произвольный показ презентации *Моя_специальность*.

23. Создать свою папку. С помощью мастера упаковки, упаковать созданные презентации в свою папку. Просмотреть файлы, созданные мастером упаковки. Распаковать упакованные презентации в свою папку.

Тема 4. Информационные технологии процессов планирования и управления.

Лабораторная работа № 1

Электронная почта. Почтовая программа MS Outlook Express.

Цель работы: изучение информационной технологии работы с почтовой программой MS Outlook Express.

Задание 1. Изучение интерфейса программы MS Outlook Express.

Порядок работы.

1. Запустите MS Outlook Express (при стандартной установке программы выполните Пуск\ Программы\ MS Outlook Express). Если компьютер не подключен к Интернету, то при запуске сначала будет предложено установить соединение. Выберите режим автономной работы, поскольку для подготовки почтовых отправок не обязательно находиться в сети Интернет.

Краткая справка. Слева на экране находится список папок почтовой программы, которые предназначены для хранения электронных писем, точно так же, как папка на диске – для хранения файлов. Самая верхняя папка называется «Входящие» и содержит письма, которые вы получаете по электронной почте. В папку «Исходящие» временно «складируются» письма, которые уже написаны, но еще не отправлены в Интернет. Папка «Отправленные» будет содержать копии уже отосланных в Интернет писем.

Справа от папок окно разделено на две части. Верхняя будет содержать список писем, которые «лежат» в одной из папок, – в той, на которой пользователь перед этим щелкнул мышкой и которая выделяется синей или серой подсветкой. Нижняя часть окна предназначена для отображения текста писем.

2. Изучите интерфейс программы. Элементами главного окна MS Outlook Express являются Главное меню, Панель инструментов с кнопками пиктографического меню, Строка состояния (рис. 1).

Рис. 1. Интерфейс программы MS Outlook Express

3. Проверьте правильность настроек почтовой программы (Сервис/ Учетные записи).

4. Очистите папку «Удаленные» командой контекстного меню Очистить папку «Удаленные».

Краткая справка. Папка «Удаленные» – это «встроенная» мусорная корзина: когда вы удаляете какое-либо письмо из любой другой папки, то оно попадает в папку «Удаленные» и его всегда можно снова вызвать оттуда, если оно вдруг понадобится.

Задание 2. Создать электронное письмо – «Приглашение на праздник» (юбилей вашей фирмы) в программе MS Outlook Express.

Порядок работы.

1. Щелкните мышкой в верхнем левом углу почтовой программы справа от кнопки с надписью «Создать сообщение», выберите шаблон «Приглашение на праздник». Поверх окна почтовой программы раскрывается новое окно для написания приглашения (рис. 2).

Рис. 2. Окно для создания электронного письма «Приглашение на праздник»

2. В поле Кому введите электронный почтовый адрес того, кому будет отправлено письмо (предположим, адрес своего почтового ящика). Если у вас нет своего почтового ящика, то можно набрать абстрактный адрес, например, ASSSSK@mtu-net.ru.

Если потребуется, можно ввести и несколько адресов, записывая их через точку с запятой в поле Кому или набрать второй адрес в поле Копия, тогда каждому из указанных адресов будет автоматически отправлена копия письма.

Если указать адрес в поле Скрытая, то получатель не будет знать, что кому-то еще высланы такие копии.

В поле Тема принято записывать короткую строчку, которая отражает смысл письма, например, «Письмо-приглашение».

3. После того, как все поля адресации заполнены, щелкните мышкой в нижней части окна письма, чтобы там проявился текстовый курсор – мигающая вертикальная черточка. Наберите текст извещения – место встречи, время.

4. Щелкните мышью по кнопке с надписью «Отправить» – окно закроется.

Краткая справка. Когда вы щелкнете на окне Отправить, то подготовленное письмо попадает в папку «Исходящие» и будет находиться там в ожидании. И только тогда, когда все письма будут готовы к отсылке, щелкните мышью по кнопке с надписью «Добавить почту».

Задание 3. Создать электронное письмо «Поздравление с днем рождения», используя шаблон оформления в программе MS Outlook Express.

Порядок работы аналогичен заданию 2.

Задание 4. Создать информационное электронное письмо с вложенным файлом.

Порядок работы.

1. Щелкните мышкой по кнопке с надписью «Создать сообщение».
2. В поле Кому введите электронный почтовый адрес – ASSSSK@mtu-net.ru.
3. В поле Тема наберите «Информационное письмо».

4. Введите текст письма (рис. 3): «Приглашаем Вас принять участие в семинаре. Более подробная информация прилагается.

Краткая справка. Вставка файла в сообщение производится следующим образом. Щелкните по любому месту в окне создаваемого сообщения. В меню Вставка выберите «Вложение файла». Выберите файл и нажмите кнопку Вложить. Имя вложенного файла появится в поле Присоединить, находящемся в заголовке сообщения. В сообщение можно добавлять текстовые файлы (файлы с расширением *.txt), выбрав в меню Вставка пункт «Текст из файла».

Рис. 3. Информационное письмо с вложенным файлом

5. Вложите файл рекламного письма (Вставка\ Вложение файла или кнопка Вложить файл – в виде скрепки). Обратите внимание, что появилась новая строка «Присоединить» с именем вложенного файла (рис. 3).

6. Щелкните мышью по кнопке с надписью Отправить – окно закроется.

Задание 5. Создать электронное письмо из текстового процессора MS Word на основании созданного документа «Приглашение».

Порядок работы.

1. Откройте файл текстового документа – «Приглашение», созданного ранее.
2. Щелкните мышкой по кнопке с надписью «Сообщение» в панели инструментов.
3. В открывшейся адресной части электронного письма введите электронный адрес и тему (рис. 4).
4. Нажмите кнопку «Отправить копию».

Рис. 4. Создание электронного письма из текстового процессора

Задание 6. Отправить все созданные электронные письма на почтовый сервер.

Порядок работы.

1. Щелкните мышью по кнопке с надписью «Доставить почту».

Если вы работаете в автономном режиме, то появится окно с предложением подключиться к сети. Нажмите кнопку Да для подключения (рис. 5).

Рис. 5. Запрос на подключение к сети

2. Если в качестве адреса получателя вы использовали свой почтовый ящик, то произойдет отправка писем вам же.

Процессы отправки и получения писем индицируются динамическим индикатором – синей полоской, постепенно удлиняющейся слева направо в особом окне, выводимой программой во время пересылки.

Краткая справка. При нажатии кнопки Доставить почту сначала все, накопленные в папке «Исходящие», программа автоматически перешлет на почтовый сервер и, оттуда они будут разосланы по указанным адресам. Потом все письма, которые были накоплены на почтовом сервере для вас за все время, прошедшее с предыдущего сеанса связи, программа, также автоматически, перешлет с почтового сервера на ваш компьютер и поместит в папке «Входящие». Причем (так задано в настройках MS Outlook Express) выделит еще не прочитанные письма в списке и название папки жирным шрифтом, а справа от названия папки будет указано их количество.

3. Как только письма получены, связь с Интернетом можно разъединить.

2.3.6. Лабораторные работы

Лабораторная работа 1

Текстовый редактор MS Word: создание и редактирование документов.

Цель работы: научиться основным технологическим операциям для создания и редактирования текстовых документов.

Задание 1. Знакомство с основными настройками документа и технологией его сохранения в среде текстового процессора.

Технология работы.

1. Запустите текстовый процессор Word, например, через **Главное меню**. Для этого:

- щелкните по кнопке **Пуск**;
- в **Главном меню** выберите команду **Программы, Microsoft Word**; на экране появится интерфейс среды текстового процессора Word с новым документом.

Примечание. Для создания нового документа, если уже загружен Word с другим документом, надо щелкнуть по **Кнопка «Office»**, выполнить команду **Создать, Пустые и последние, Новый документ, Создать**.

2. Установите режим отображения текста на экране, выполнив команду **Вид, Разметка страницы**.

3. Выполните минимально необходимые настройки документа. Для этого на панели **Главная** (рис. 1):

- щелкните по кнопке выравнивания текста **По левому краю**;
- установите размер шрифта – **12**;
- установите тип шрифта – **Times New Roman**.

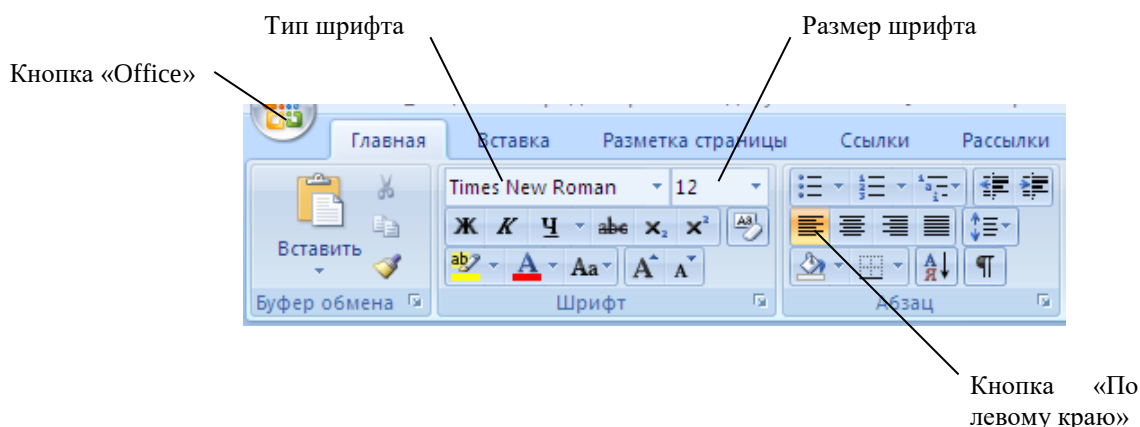


Рис. 1

4. Наберите текст в соответствии с заданием на рис. 2. Воспользуйтесь при этом нашими советами:

- постарайтесь работать на клавиатуре пальцами обеих рук;
- в процессе набора текста не нажимайте клавишу **Enter**;
- не исправляйте в процессе набора ошибки. Вы это сделаете далее в другом задании.

Уважаемые господа! Приглашаем вас на юбилейную презентацию компьютерной фирмы «МАКУЛШИРС». Мы работаем на российском рынке много лет. Информационные продукты нашей фирмы знают и любят многие пользователи страны. Наши компьютеры работают без рекламаций! Будем рады видеть вас. Запомните адрес и время нашей презентации – Компьютерная улица, д. 5, 18-00. Справки по телефону 123-45-67.

Рис. 2

5. Сохраните набранный текст в файле с именем **Текст1**. Для этого воспользуйтесь типовой последовательностью технологических операций по сохранению документа в любой прикладной среде Microsoft:

- щелкните по **Кнопка «Office»**, далее команда **Сохранить как, Сохранить копию документа**, выбрать команду **Документ Word**;

- в появившемся диалоговом окне **Сохранение документа** (рис. 3) выберите папку **Мои документы**;
- создайте в папке **Мои документы** личную папку, например, с именем **Тексты**. Для этого нажмите кнопку **Создать папку** и введите название **Тексты**;
- нажмите кнопку **ОК**;
- наберите в нижней части диалогового окна в строке **Имя файла** – **Текст1**, по умолчанию тип файла будет Документ Word;
- нажмите кнопку **Сохранить**.

Кнопка «Создать папку»

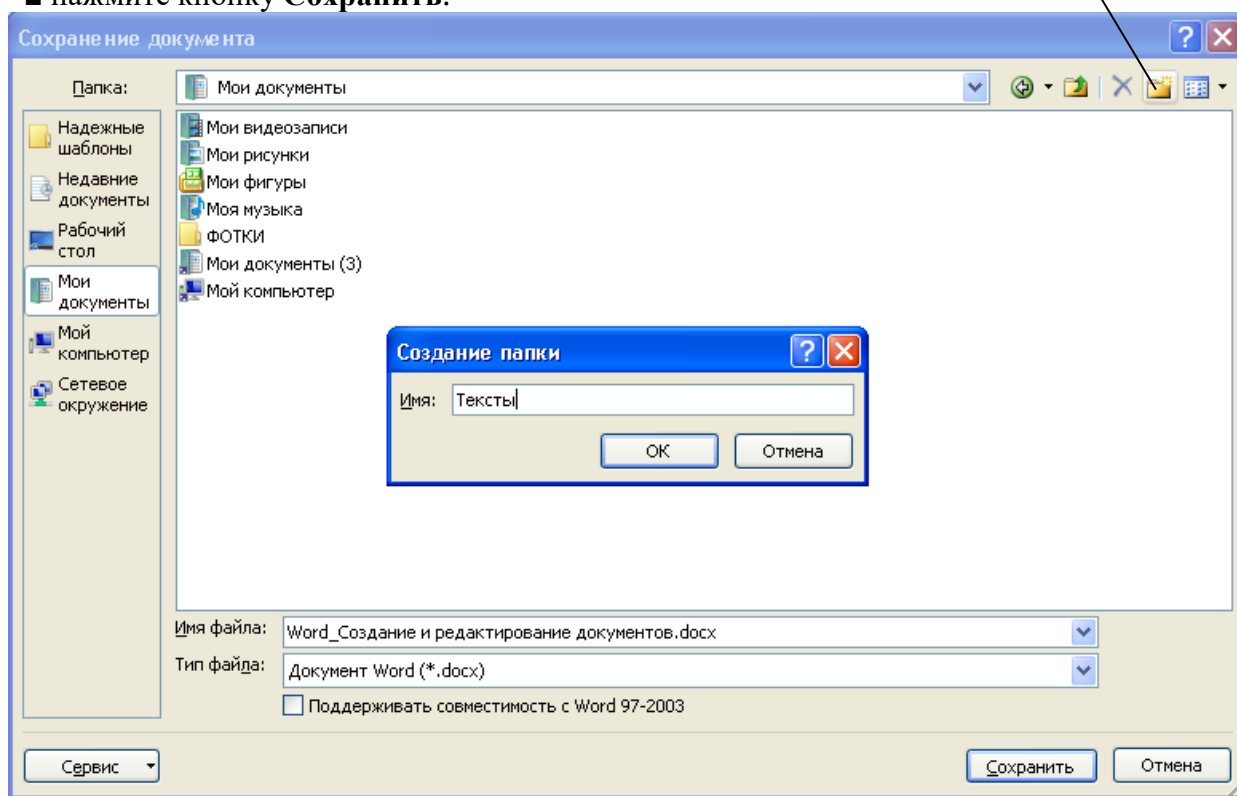


Рис. 3

6. Закройте созданный документ с текстом, щелкнув по **Кнопка «Office»**, выбрав команду **Заккрыть**.

Задание 2. Выполните основные операции по редактированию текстовых документов Word, воспользовавшись ранее созданным текстом.

Технология работы.

7. Откройте созданный вами документ **Текст1**:

- щелкните по **Кнопка «Office»**, затем **Открыть**;
- установите в диалоговом окне **Открытие документа** курсор на имени вашего файла;
- нажмите кнопку **Открыть**.

8. Для исправления допущенных в процессе набора текста ошибок надо установить курсор перед или после неправильной буквы и ввести правильную. Ошибочную букву (символ) надо стереть, воспользовавшись клавишами **Del** или **BackSpace** соответственно.

9. Разбиение текста на абзацы производится с помощью клавиши **Enter**. Подводя курсор к первой букве (символу) абзаца или к последней букве (символу) предыдущего предложения, нажмите клавишу **Enter**. В результате вы должны получить текст, изображенный на рис. 4. Для проверки наличия абзацев нажмите на панели **Главная** в группе команд **Абзац** на кнопку **Непечатаемые символы**. Вы увидите в конце каждого абзаца букву ¶. Для отмены повторно нажмите кнопку ¶.

Уважаемые господа!

Приглашаем вас на юбилейную презентацию компьютерной фирмы «МАКУЛШИРС».

Мы работаем на российском рынке много лет. Информационные продукты нашей фирмы

знают и любят многие пользователи страны. Наши компьютеры работают без рекламаций!
 Будем рады видеть вас.
 Запомните адрес и время нашей презентации: Компьютерная улица, д. 5, 18-00.
 Справки по телефону 123-45-67.

Рис. 4

10. Отработайте различные способы выделения фрагментов текста: отдельных слов, символов, строк текста, группы строк текста, абзаца. Для этого:

- для выделения слова установите на нем курсор и два раза щелкните левой кнопкой мыши;
- для выделения одного или несколько подряд идущих символов в строке установите курсор перед первым или последним символом, нажмите левую кнопку мыши и, удерживая ее, протащите мышь по символам;

- для выделения строки установите указатель мыши на левое поле текста около строки. Указатель изменит свое изображение на стрелку с наклоном вправо. Щелкните левой кнопкой мыши. Строка будет выделена темным цветом;

- для выделения группы строк установите указатель мыши на левое поле текста около первой или последней строки. Указатель изменит свое изображение на стрелку с наклоном вправо. Щелкните левой кнопкой мыши и протащите мышь до конца блока строк. Строки будут выделены темным цветом;

- для выделения абзаца установите курсор в любое место абзаца и три раза щелкните левой кнопкой мыши.

11. Скопируйте первый абзац в конец текста приглашения, используя мышь:

- выделите абзац;
- установите курсор мыши на выделение, добившись появления стрелки;
- щелкните правой кнопкой мыши и в появившемся меню выберите команду **Копировать**;
- установите курсор мыши в конец документа, щелкните правой клавишей и в появившемся меню выберите команду **Вставить**.

12. Скопируйте второй абзац в конец текста приглашения, воспользовавшись командами меню:

- выделите абзац;
- на панели **Главная** нажмите на кнопку **Копировать**;
- установите курсор мыши в конец документа;
- на панели **Главная** щелкните на кнопку **Вставить**.

13. Удалите копию первого абзаца, проделав действия мышью:

- выделите абзац;
- установите курсор мыши на выделение, добившись появления стрелки;
- щелкните правой кнопкой мыши и в появившемся меню выберите команду **Вырезать**.

14. Удалите копию второго абзаца, воспользовавшись командами меню:

- выделите абзац;
- на панели **Главная** щелкните кнопку **Вырезать**.

15. Выполните поиск в тексте слов с корнем **компьютер**. Для этого:

- установите курсор на начало текста;
- на панели **Главная** выполните команду **Редактирование, Найти**;
- в диалоговом окне **Найти и заменить** в поле **Найти** введите **компьютер**;
- для полного отображения этого диалогового окна нажмите на кнопку **Больше**;
- установите параметр **Направление: Везде**;
- нажимайте кнопку **Найти далее**, пока не найдете все включения этого слова в тексте.

16. Выполните поиск в тексте слов, начинающихся с буквы **М**. Для этого надо установить флажок **Учитывать регистр**, остальное – аналогично п. 15.

17. Скопируйте весь текст задания и исправьте в нем обращение к одному человеку – **Дорогой друг!**.

18. Для замены одного слова на другое, например **вас** на **Вас**:

- на панели **Главная** выполните команду **Редактирование, Заменить**;

■ в диалоговом окне **Найти и заменить** ввести следующие параметры:

Найти: вас
 Заменить на: Вас
 Направление: Везде
 Учитывать регистр: установить флажок

19. Создайте элемент автозамены и используйте его при наборе и редактировании текста:

■ выделите фрагмент текста, например указанный в приглашении номер телефона 123-45-67;

■ на панели быстрого доступа щелкните по кнопке  **Настройка панели быстрого доступа**;

■ в открывшемся окне выполните команду **Другие команды**;

■ в диалоговом окне **Параметры Word** выполните команду **Правописание, Параметры автозамены**;

■ в диалоговом окне на вкладке **Автозамена** в правой строке будет отображен выделенный фрагмент – номер телефона. В левой строке наберите условное обозначение, например **t1**, и нажмите кнопку **Добавить**;

■ закройте окно, нажав кнопку **ОК**;

■ установите курсор в любое место;

■ наберите аббревиатуру **t1** и, нажав клавишу **Enter** или **пробела**, вы увидите ее расшифровку в виде номера телефона.

20. Проверьте орфографию, используя основной встроенный словарь:

■ установите курсор в начало текста;

■ на панели **Рецензирование** выполните команду **Правописание**. При отсутствии ошибок будет выдано сообщение об окончании проверки правописания. При подозрении на ошибку будет выделено соответствующее слово, которое вы сможете отредактировать, используя кнопки диалогового окна.

21. С помощью команды **Сохранить как** сохраните файл в папку **Тексты** под именем **Текст2**, выполнив действия, аналогичные описанным в п. 5.

Задание 3. Научитесь создавать стандартный документ на основе шаблона, который имеется в Word.

Технология работы.

22. Вызовите шаблон **Резюме**, выполнив следующие действия:

■ выполните команду **Кнопка «Office», Создать**;

■ в диалоговом окне **Создание документа** выберите **Установленные шаблоны**;

■ выберите шаблон **Стандартное резюме**;

■ нажмите кнопку **Создать**.

23. На экране появится стандартный шаблон. Заполняются эти поля конкретными данными следующим образом:

■ если приведено название поля с двоеточием, то надо ввести данные в этой строке, установив курсор после двоеточия;

■ если название поля выделено темным цветом в квадратных скобках, то надо по этому полю щелкнуть мышью и начать ввод текста с клавиатуры. Как только вы введете первый символ, название поля исчезнет.

24. После ввода данных сохраните резюме в папку **Тексты** под именем **Резюме**, используя команду **Сохранить как**.

Лабораторная работа 2

Текстовый редактор MS Word: форматирование документа.

Цель работы: научиться основным технологическим операциям форматирования текстовых документов.

Задание 1. Проведите форматирование текста так, чтобы получился образец, приведенный на рис. 1.

Технология работы.

1. Запустите текстовый процессор Word.

2. Откройте документ **Текст2** командой **Кнопка «Office», Открыть**.

3. Оформите в тексте обращение **Уважаемые господа!** полужирным шрифтом, размером 16 пт вразрядку в командном режиме. Для этого:

- выделите обращение **Уважаемые господа!** одним из возможных способов;
- на панели **Главная** щелкните на стрелку  для группы команд **Шрифт**;
- в диалоговом окне **Шрифт** установите параметры:

Шрифт: Times New Roman
Начертание: полужирный
Размер: 16 пт
По остальным параметрам: флажков и указаний нет

- в диалоговом окне **Интервал** установите параметры:

Масштаб: 100%
Интервал: разреженный
На: 6 пт
Смещение: нет
Кернинг: флажка нет

- нажмите кнопку **ОК**.

4. Расположите абзац, выделенный шрифтом в п. 3, симметрично относительно центра (отцентрируйте абзац) с отступами сверху и снизу. Для этого воспользуйтесь командным режимом:

- установите курсор в абзаце, щелкнув в нем мышью;
- на панели **Главная** щелкните на стрелку  для группы команд **Абзац**;
- в диалоговом окне **Отступы и интервалы** установите параметры:

Выравнивание: по центру
Отступы: слева и справа – 0
Интервал: перед – 6 пт, после – 12 пт
Уровень: основной текст
Первая строка: нет
Межстрочный интервал: полуторный

- нажмите кнопку **ОК**.

5. Измените в выделенном фрагменте строчные буквы на прописные. Для этого:

- выделите фрагмент текста **Уважаемые господа!;**
- на панели **Главная** щелкните на стрелку  для группы команд **Шрифт**;
- в диалоговом окне **Шрифт** включите кнопку **все прописные** и нажмите кнопку **ОК**.

6. Оформите фрагмент текста с указанием адреса фирмы шрифтом полужирным курсивом, размером 12 пт и разбейте этот фрагмент на абзацы – с помощью кнопок панели инструментов **Главная**:

- разбейте текст на абзацы так, как показано на рис. 1 одним из возможных способов;
- выделите указанный фрагмент текста одним из возможных способов;
- наложите шрифт полужирным курсивом;
- установите размер шрифта 12;
- выровняйте текст выделенного фрагмента текста по левому краю.

УВАЖАЕМЫЕ ГОСПОДА!

Приглашаем вас на юбилейную презентацию
компьютерной фирмы «МАКУЛШИРС».

Мы работаем на российском рынке много лет. Информационные продукты нашей фирмы знают и любят многие пользователи страны.

Наши компьютеры работают без рекламаций!

Будем рады видеть вас.

**Запомните адрес и время нашей презентации –
Компьютерная улица, д. 5, 18-00.
Справки по телефону 123-45-67**

Рис. 1

7. Остальной текст оформите шрифтами и выровняйте его самостоятельно в соответствии с образцом на рис. 1.

8. Заключите весь текст в рамку и сделайте фон. Для этого:

■ выделите весь текст одним из возможных способов;

■ на панели **Разметка страницы** в группе команд **Фон страницы** нажмите на кнопку **Границы страницы**;

■ в диалоговом окне **Границы и заливка** на вкладке **Граница** установите параметры:

Тип (рамки): тень
Тип (линии): двойная волнистая
Ширина: 0,75 пт
Цвет: красный
Применить к: абзацу

■ на вкладке **Заливка** установите параметры:

Тип: светлая сетка
Цвет фона: бирюзовый
Применит к: абзацу

■ нажмите кнопку **ОК**.

9. С помощью команды **Сохранить как** сохраните файл в папку **Тексты** под именем **Текст3**.

Задание 2. Наберите текст и оформите его фрагменты как нумерованные и маркированные списки в соответствии с рис. 3.

Технология работы.

10. Создайте новый документ. Для этого:

■ щелкните по **Кнопка «Office»**;

■ выполните команду **Создать, Пустые и последние, Новый документ**;

■ нажмите кнопку **Создать**.

11. Установите режим отображения текста на экране, выполнив команду **Вид, Разметка страницы**.

12. Наберите текст, приведенный на рис. 2. Для перехода к новой строке в процессе набора текста нажимайте клавишу **Enter**.

Запомните!

Прежде чем начать форматирование фрагмента текста, надо его выделить. Форматировать можно с помощью меню или панели инструментов **Форматирование**. Форматировать текст – это значит уметь выполнять следующие операции: устанавливать шрифт, т. е. задавать параметры:
тип,
начертание,
размер,
подчеркивание,
цвет;
определять эффекты в шрифтах:
верхний индекс,
нижний индекс,
зачеркнутый,
утопленный,
приподнятый
и пр.,

устанавливать межсимвольные интервалы;
 устанавливать межстрочные интервалы;
 делать первую строку абзаца красной или висячей
 и еще множество других операций, с которыми можно познакомиться в меню **Формат**.

Рис. 2

13. Выделите 1-ю строку и установите шрифт полужирный курсив.

14. Оформите фрагмент текста как нумерованный список с помощью меню. Для этого:

- выделите 2-ю и 3-ю строки;

- на панели **Главная** в группе команд **Абзац** щелкните стрелку кнопки **Нумерация** для выбора других форматов нумерации;

- в диалоговом окне **Библиотека нумерации** щелкните мышью по второму образцу в верхнем ряду.

15. Выделите 4-ю строку, установите полужирный шрифт и отцентрируйте.

16. Оформите фрагмент текста как маркированный список 1-го уровня с помощью меню. Для этого:

- выделите 5-ю строку;

- на панели **Главная** в группе команд **Абзац** щелкните стрелку кнопки **Маркеры** для выбора других стилей маркера;

- в диалоговом окне **Библиотека маркеров** щелкните мышью по четвертому образцу в верхнем ряду;

- повторно щелкните стрелку кнопки **Маркеры**;

- выберите команду **Изменить уровень списка**;

- убедитесь, что в появившемся окне выбран **Уровень1** (верхняя строка).

17. Как маркированный список 1-го уровня оформите строки 11 и 18-21, воспользовавшись технологией п. 16.

18. Оформите маркированным списком 2-го уровня группу строк 6-10 и 12-17. Для этого:

- выделите группу строк;

- на панели **Главная** в группе команд **Абзац** щелкните стрелку кнопки **Маркеры** для выбора других стилей маркера;

- в диалоговом окне **Библиотека маркеров** щелкните мышью по второму образцу в верхнем ряду;

- повторно щелкните стрелку кнопки **Маркеры**;

- выберите команду **Изменить уровень списка**;

- в появившемся окне выберите **Уровень2** (вторая строка сверху);

- повторите описанную в данном пункте технологию для следующей группы строк, воспользовавшись контекстным меню.

19. Измените оформление списка 2-го уровня (строки 6-10 и 12-17), выполнив следующие действия:

- выделите группу строк;

- на панели **Главная** в группе команд **Абзац** щелкните стрелку кнопки **Многоуровневый список** для выбора других стилей многоуровневого списка;

- выберите команду **Определить новый многоуровневый список**;

- в появившемся окне установите следующие параметры:

Выберите уровень для изменения: 2

Нумерация для этого уровня: выбрать символ из предложенных образцов или из списка, нажав **Новый маркер**

Положение маркера, выравнивание номера: 4 см

Положение текста, отступ: 0

- нажмите кнопку **ОК**;

- повторите описанные здесь действия по отношению к другой группе строк.

20. В результате должен получиться документ как на рис. 3.

Запомните!

1. Прежде чем начать форматирование фрагмента текста, надо его выделить.
2. Форматировать можно с помощью меню или панели инструментов Форматирование.

Форматировать текст – это значит уметь выполнять следующие операции:

- устанавливать шрифт, т. е. задавать параметры:
 - тип,
 - начертание,
 - размер,
 - подчеркивание,
 - цвет;
- определять эффекты в шрифтах:
 - верхний индекс,
 - нижний индекс,
 - зачеркнутый,
 - утопленный,
 - приподнятый
 - и пр.,
- устанавливать межсимвольные интервалы;
- устанавливать межстрочные интервалы;
- делать первую строку абзаца красной или висячей
- и еще множество других операций, с которыми можно познакомиться в меню **Формат**.

Рис. 3

21. Сохраните файл под именем **Текст4** в папку **Тексты** с помощью команды **Сохранить как**.

Задание 3. Освоение технологии работы со стилями.

Технология работы.

22. Откройте ранее созданный файл **Текст2**.

23. Установите курсор в любое место текста и определите стиль, в котором создан текст. Для этого:

- на панели **Главная** в группе команд **Стили** щелкните кнопку ;
- в открывшемся окне **Стили** название используемого стиля и его параметры будут выделены.

24. Измените стиль фрагмента документа, выбрав из списка другой тип стиля. Для этого:

- выделите фрагмент текста;
- выполните команду **Формат, Стиль**;
- в диалоговом окне **Стиль** выберите из списка стиль, например стиль **Шапка**;
- нажмите кнопку **Применить**;
- выделенный текст изменит свое отображение на экране;
- проделайте эти операции по назначению разных стилей другим фрагментам текста.

25. Создайте новый стиль абзаца:

- выполните команду **Формат, Стиль**;
- нажмите кнопку **Создать** и установите в окне **Создание стиля** параметры нового стиля:

Имя: Проба1

Основан на стиле: Основной стиль

Стиль: абзац

Стиль следующего абзаца: Основной текст

■ нажмите кнопку **Формат** и установите параметры шрифта: **Arial, курсив, полужирный, 16 пт**;

■ нажмите два раза кнопку **ОК** для выхода из окон определения стиля, затем кнопку **Закрыть**.

26. Примените созданный вами стиль **Проба1** к любому абзацу:

- выделите в тексте документа абзац;
- выполните команду **Формат, Стиль**;
- выберите в диалоговом окне из списка стиль **Проба1**;
- нажмите кнопку **Применить**.

27. Аналогично создайте новый стиль символа и примените его сначала к одному символу, а затем к группе символов.

28. Создайте стиль на основе выделенного фрагмента документа. Это необходимо в том случае, когда вы какой-нибудь фрагмент, например абзац, отформатировали особым образом и хотели бы сохранить этот стиль оформления. В этом случае сначала выделите данный фрагмент, а затем проделайте те же операции, как и при создании нового стиля.

29. Закройте документ с подтверждением сохранения изменений.

Задание 4. Разметка страницы.

Технология работы.

30. Откройте ранее созданный файл **Текст4**, в котором хранится текст с фрагментами нумерованных и маркированных списков.

31. Расположите выделенный фрагмент в двух колонках. Для этого:

- выделите весь фрагмент маркированного текста;
- на панели **Разметка страницы** в группе команд **Параметры страницы** выполните команду **Колонки, Другие колонки**;
- в диалоговом окне **Колонки** установите параметры:

Тип: две

Для задания одинаковой ширины колонок и для отображения разделителя между колонками установить флажки

- нажмите кнопку **ОК**;
- расположите курсор мыши в конце текста и нажмите клавишу **Enter**;
- на панели **Главная** в группе команд **Абзац** нажмите на стрелку кнопки **Маркеры** и выберите команду **Нет**;
- на панели **Разметка страницы** в группе команд **Параметры страницы** нажмите на кнопку **Вставить разрывы страниц и разделов, Текущая страница**;
- на панели **Разметка страницы** в группе команд **Параметры страницы** выполните команду **Колонки, Другие колонки**;
- в диалоговом окне **Колонки** укажите: количество колонок – 1, снять флажок у разделителя колонок, применить до конца документа.

32. Расположите текст в колонках так, чтобы маркированный двухуровневый список находился в левой колонке, а одноуровневый маркированный список – в правой колонке. Для этого подведите курсор в конец текста и нажмите несколько раз клавишу **Enter**. Выровнять расположение текста в колонках можно также с помощью клавиш **Enter** и **Delete**.

33. Примените другой тип расположения текста в двух колонках, например **Справа**. Воспользуйтесь для этого последовательностью операций в п. 31. Уберите разделитель колонок.

34. С помощью команды **Сохранить как** сохраните документ в файле с именем **Текст5** в папку с именем **Тексты**.

Лабораторная работа 3

Текстовый редактор MS Word: представление информации в табличной форме.

Цель работы: научиться основным технологическим операциям представления информации в табличной форме.

Задание 1. Подготовьте таблицу подсчета количества студентов, сдавших экзамены на отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно, и студентов, не явившихся на экзамен.

Технология работы.

1. Запустите текстовый процессор Word.

2. В новом документе создайте таблицу из 9-ти столбцов и 14-ти строк. Для этого:

- на панели **Вставка** выполните команду **Таблица, Вставить таблицу**;
- в появившемся диалоговом окне **Вставка таблицы** укажите необходимое число столбцов

и строк.

3. Установите ширину 1-го столбца 0,7 см. Для этого:

- установите мышь в первой ячейке первой строки, нажмите левую клавишу мыши и, не отпуская, перемещайте курсор вниз до тех пор, пока весь 1-ый столбец не будет выделен (все дальнейшие выделения ячеек столбцов и строк производятся таким же образом);

- установите ширину столбца 0,7 см. Для этого на панели **Макет** в группе команд **Размер ячеек** установите требуемую ширину столбца таблицы.

4. Аналогично выделите 2-ой столбец и установите ширину столбца 2,75 см.

5. Аналогично выделите 3-ий столбец и установите ширину столбца 1,5 см.

6. Аналогично выделите 4-9 столбцы и установите ширину столбца 1,75 см.

7. Выполните объединение ячеек 1-ой строки. Для этого:

- выделите 1-ую строку таблицы;

- нажмите правую клавишу мыши и в появившемся меню выберите команду **Объединить ячейки**.

8. Введите текст в ячейки таблицы согласно рис. 1, соблюдая форматирование.

Шрифт: Times New Roman

Размер: 10 пт

9. Для выравнивания текста в ячейках:

- выделите 2-ую строку таблицы;

- на панели **Макет** выполните команду **Выравнивание, Выровнять по центру**;

- выделите 3-14 строки;

- выполните команду **Выравнивание, Выровнять по центру по левому краю**.

10. Затените итоговые ячейки для подсчета количества оценок:

- выделите ячейки 8-ой строки, находящиеся в 4-9 столбцах;

- на панели **Разметка страницы** в группе команд **Фон страницы** нажмите на кнопку **Границы страницы**;

- в диалоговом окне **Границы и заливка** на вкладке **Заливка** установите параметры:

Заливка: Синий, Акцент1, более светлый оттенок 40%

Применить к: ячейке

- повторите п. 10 для ячеек 14-ой строки, находящиеся в 4-9 столбцах.

Сведения об успеваемости студентов								
	Учебная дисциплина	Группа	Всего сдавало	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неудовл.	Неявки
	<i>Информатика</i>							
1.		133		12	10	6	3	1
2.		134		7	9	6	3	2
3.		135		9	8	3	5	3
4.		136		8	8	8	3	2
	ИТОГО							
	<i>Высшая математика</i>							
1.		133		8	12	10	1	1
2.		134		12	9	6	3	2
3.		135		12	8	3	5	3
4.		136		7	8	8	3	2
	ИТОГО							

Рис. 1

11. С помощью команды **Сохранить как** сохраните файл в папке **Тексты** под именем **Table**.

Задание 2. Произведите расчеты по формулам в таблице.

Технология работы.

12. Введите формулы для расчетов числа студентов каждой учебной группы, сдавших экзамен по определенной дисциплине. Для этого:

- установите курсор в ячейку, находящуюся в 4-ом столбце и 4-ой строке;

- на панели **Макет** выполните команду **Данные, Формула**;

- в диалоговом окне **Формула** наберите следующее выражение:

=SUM(RIGHT)

- нажмите кнопку **ОК**;

- в указанной ячейке появится результат, например в нашем случае – 32.

13. Скопируйте формулу из этой ячейки в ячейки, находящиеся на пересечении 4-го столбца и 5-7 строк, а также 4-го столбца и 10-13 строк. Для этого:

- выделите значение формулы в этой ячейке, нажмите правую кнопку мыши и в контекстном меню выберите команду **Копировать**;

- последовательно устанавливая курсор в каждой из требуемых ячеек, вставьте формулу, используя для этого из контекстного меню команду **Вставить**;

- после копирования формулы в каждой ячейке будет число, например в нашем случае одно и то же.

14. Произведите обновление (расчет) значений в скопированных формулах. Для этого в каждой ячейке:

- устанавливайте курсор в ячейке, куда была скопирована формула, перед числом;

- вызывайте контекстное меню и выбирайте команду **Обновить поле**.

15. Введите формулу для расчета общего числа студентов, сдавших экзамен по каждой дисциплине на отлично, хорошо и т. д. Для этого в ячейки, находящиеся на пересечении 8-ой строки и 5-9 столбцов, а также 14-ой строки и 5-9 столбцов по аналогии с п. 12 введите формулу:

=SUM(ABOVE)

16. Введите формулу для суммирования всех студентов, сдавших экзамен по определенной дисциплине. Для этого установите курсор в ячейку, находящуюся в 4-ом столбце и 8-ой строке и по схеме, отраженной в п. 12, введите формулу:

=SUM(RIGHT)

То же самое проделайте и для заполнения ячейки, находящейся в 4-ом столбце и 14-ой строке.

17. Сохраните изменения в файле **Table**.

Лабораторная работа 4

Текстовый редактор MS Word: создание составных (интегрированных) документов.

Цель работы: научиться основным технологическим операциям для создания составных текстовых документов (OLE-технология).

Задание 1. Освоение технологии OLE для связывания и внедрения объектов в документе Word.

Технология работы.

1. Запустите текстовый процессор Word.

2. В новом документе введите текст

Изучение технологии создания интегрированного документа

3. Сохраните файл в папке **Тексты** под именем **Интеграция**, используя команду **Сохранить как**.

4. Откройте файл **Текст3** с ранее сохраненным документом.

5. Скопируйте в буфер обмена текст документа **Текст3** одним из известных способов.

6. Вставьте в документ **Интеграция** внедренный объект, используя разные форматы. Для этого:

- в документе **Текст3** на панели **Вид** в группе команд **Окно** выберите команду **Перейти в другое окно** и щелкните по названию документа **Интеграция**, чтобы перейдите в окно документа **Интеграция**;

- установите курсор в место вставки внедряемого объекта (текста) и введите любой заголовок, отражающий данную технологию (например, **Технология1**);

- на панели **Главная** в группе команд **Буфер обмена** нажмите стрелку кнопки **Вставить** и выполните команду **Специальная вставка** для вставки внедренного объекта;

- в диалоговом окне **Специальная вставка** установите переключатель **Связать**;

- выберите формат **Текст в формате RTF** и нажмите кнопку **ОК**;

- установите курсор в другое место и вставьте текст еще раз по той же технологии из буфера обмена, но в диалоговом окне **Специальная вставка** выберите формат **Документ Microsoft Word(объект)**, установите переключатель **Вставить** и установите флажок **В виде значка**;

- нажмите кнопку **ОК**.

7. Отредактируйте вторую копию внедренного объекта:

- чтобы увидеть текст, два раза щелкните мышкой по значку  **Документ Microsoft Word**;

- установите курсор в объект, удалите из текста две последние строки и выделите любой фрагмент другим шрифтом;

- возвратитесь в документ **Интеграция** после завершения редактирования объекта с помощью **Кнопка «Office», Заккрыть и вернуться**;

- в документе **Интеграция** установите указатель мыши на значок  и щелкните сначала левой кнопкой мыши, а затем правой. В появившемся меню выберите команду **Объект документа, Преобразовать**. В диалоговом окне уберите флажок **В виде значка**;

- нажмите кнопку **ОК**.

8. С помощью команды **Перейти в другое окно** перейдите в окно документа **Текст3** и сравните его содержимое с результатом редактирования объекта в документе **Интеграция**.

9. Вставьте в документ связанный объект, используя разные форматы. Для этого:

- перейдите в окно документа **Интеграция** с помощью команды **Перейти в другое окно**;

- установите курсор в место вставки связанного объекта (текста) и введите любой заголовок, отражающий данную технологию (например, **Технология2**);

- с помощью команды **Специальная вставка** вставьте текст документа **Текст3**;

- в диалоговом окне **Специальная вставка** установите переключатель **Связать**;

- выберите формат **Текст в формате RTF** и нажмите кнопку **ОК**;

- установите курсор в другое место и вставьте текст еще раз по той же технологии из буфера обмена, но в диалоговом окне **Специальная вставка** выберите формат **Документ Microsoft Word(объект)**, установите переключатель **Связать** и установите флажок **В виде значка**;

- нажмите кнопку **ОК**.

10. В документе установите указатель мыши на значок  и щелкните сначала левой кнопкой мыши, а затем правой. В появившемся меню выберите команду **Связанный объект Документ, Преобразовать**. В диалоговом окне уберите флажок **В виде значка**;

- нажмите кнопку **ОК**.

11. Установите автоматическое обновление связей. Для этого в документе **Интеграция**:

- щелкните по последнему вставленному фрагменту правой кнопкой мыши и выполните команду **Связанный объект Документ, Связи**;

- в диалоговом окне **Связи** установите способ обновления связи **Автоматически**;

- нажмите кнопку **ОК**;

- сохраните изменения в файле **Интеграция**.

12. Отредактируйте объект-источник (документ **Текст3**). Для этого:

- установите курсор после слов **Будем рады видеть вас** и вставьте текущую дату с помощью команды **Дата и время**, которая располагается на панели **Вставка** в группе команд **Текст**;

- измените в тексте шрифты и другие форматы;

- сохраните изменения в документе **Интеграция**.

13. Закройте документ **Интеграция**.

14. Повторно откройте документ **Интеграция**.

15. Сравните состояние документа **Интеграция** с предыдущим и с документом **Текст3**.

Лабораторная работа 5

Текстовый редактор MS Word: создание и редактирование графических изображений.

Цель работы: научиться основным технологическим операциям для создания и редактирова-

ния графических изображений в текстовых документах.

Задание 1. Освойте технологию создания документов, в которых используются графические объекты: стандартные рисунки, графические объекты из коллекции WordArt, графические объекты из коллекции Автофигуры.

Технология работы.

1. Запустите текстовый процессор Word.

2. Откройте документ **Текст2**.

3. Прodelайте подготовительную работу:

■ поместите курсор в конец документа;

■ выполните команду **Вставка, Страницы, Пустая страница**. Появится новая страница, на которой вы будете производить в дальнейшем оформление текста. То же самое можно выполнить, нажав одновременно две клавиши **Ctrl** и **Enter**.

4. Вставьте рисунок, который будет служить фоном для текста приглашения:

■ выполните команду **Вставка, Клип**;

■ в окне **Клип** в поле **Просматривать** выберите группу **Бизнес**;

■ выберите картинку, на которой изображены люди, кликнув по ней.

5. Перенесите картинку на вторую страницу. Для этого:

■ щелкните правой кнопкой мыши по картинке;

■ выполните команду контекстного меню **Вырезать**;

■ установите курсор на начало второй страницы и выполните команду контекстного меню

Вставить;

■ расположите картинку на странице так, как вы считаете нужным;

■ закройте окно **Клип**.

Примечание. Для перетаскивания картинки надо установить в ней указатель мыши, нажать левую кнопку и, удерживая ее, начать перетаскивание. Для изменения размеров картинки надо подвести указатель мыши к маркеру так, чтобы появилась двусторонняя черная стрелка, затем нажать левую кнопку и, удерживая ее, изменить размеры.

6. Оформите фрагменты текста, используя возможности инструмента **WordArt**, который создает фигурный текст. Для этого:

■ выделите фрагмент **Уважаемые господа!**;

■ выполните команду **Вставка, WordArt**;

■ в окне **Коллекция WordArt** выберите **Стиль WordArt 21** и нажмите кнопку **OK**;

■ в окне **Изменение текста WordArt** установите размер шрифта, например **20 пт**, и его начертание, например **полужирный**;

■ нажмите кнопку **OK**;

■ перенесите появившейся фигурный текст на картинку, воспользовавшись командами контекстного меню либо перетаскиванием мышью;

■ увеличьте фигурный текст, используя приемы работы с маркерами графического объекта (см. п. 5);

■ проделайте аналогичные операции с другими фрагментами текста в соответствии с рис. 1.

Примечание. Если текст занимает несколько строк в диалоговом окне **Изменение текста WordArt**, то целесообразно разбить его на несколько абзацев, нажимая клавишу **Enter** в конце каждой строки.

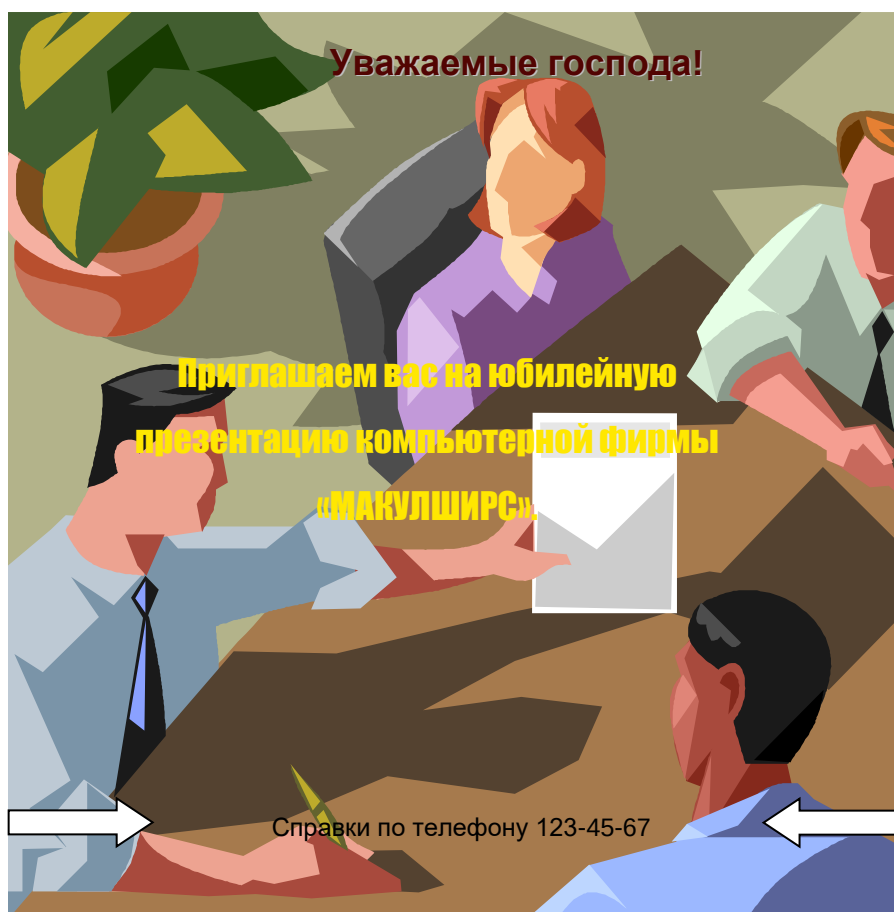


Рис. 1

7. Сгруппируйте все графические объекты. Для этого:

- на панели **Главная** в группе **Редактирование** выполните команду **Выделить, Выбор объектов**;
- щелкните мышью в любом угле края страницы, где располагается фигурный текст и картинка;
- растяните рамку так, чтобы она охватила всю плоскость, где располагаются графические объекты. Если все сделано правильно, то на всех графических объектах появятся маркеры;
- на панели **Разметка страницы** в группе **Упорядочить** нажмите кнопку **Группировать** и выберите команду **Группировать**;
- щелкните в свободном месте листа, выделение графических объектов пропадет.

Примечание. Чтобы проводить новое редактирование всего сгруппированного графического объекта, необходимо его сначала разгруппировать. Для этого:

- щелкните мышью по поверхности графического объекта;
- выполните команду **Упорядочить, Группировать, Разгруппировать**.

8. Научитесь пользоваться инструментами коллекции **Автофигуры** из панели **Вставка**. Для этого:

- установите курсор, щелкнув мышью, слева от надписи **Справки по телефону**;
- на панели **Вставка** нажмите кнопку **Фигуры**, выберите параметр **Фигурные стрелки** и соответствующую стрелку (см. рис. 1);
- изменяя маркеры, установите необходимые размеры стрелки;
- скопируйте стрелку. Для этого выделите стрелку, нажмите и держите клавишу **Ctrl**, удерживая нажатой левую кнопку мыши, перетащите стрелку и установите ее справа от надписи с телефоном. Отпустите сначала клавишу мыши, а потом клавишу **Ctrl**.

9. Поверните графический объект на 180 градусов. Для этого:

- выделите стрелку;
- на панели **Разметка страницы** в группе **Упорядочить** нажмите кнопку **Повернуть**, выберите

рите параметр **Отразить слева направо**.

10. С помощью команды **Сохранить как** сохраните файл в папке **Тексты** под именем **Графика1**.

Задание 2. Научитесь рисовать схемы, используя стандартные графические объекты: Линия, Стрелка, Прямоугольник, Овал, Надпись.

Технология работы.

11. Создайте новый документ.

12. Нарисуйте прямоугольник верхнего уровня схемы (рис. 2) и введите в него текст. Для этого:

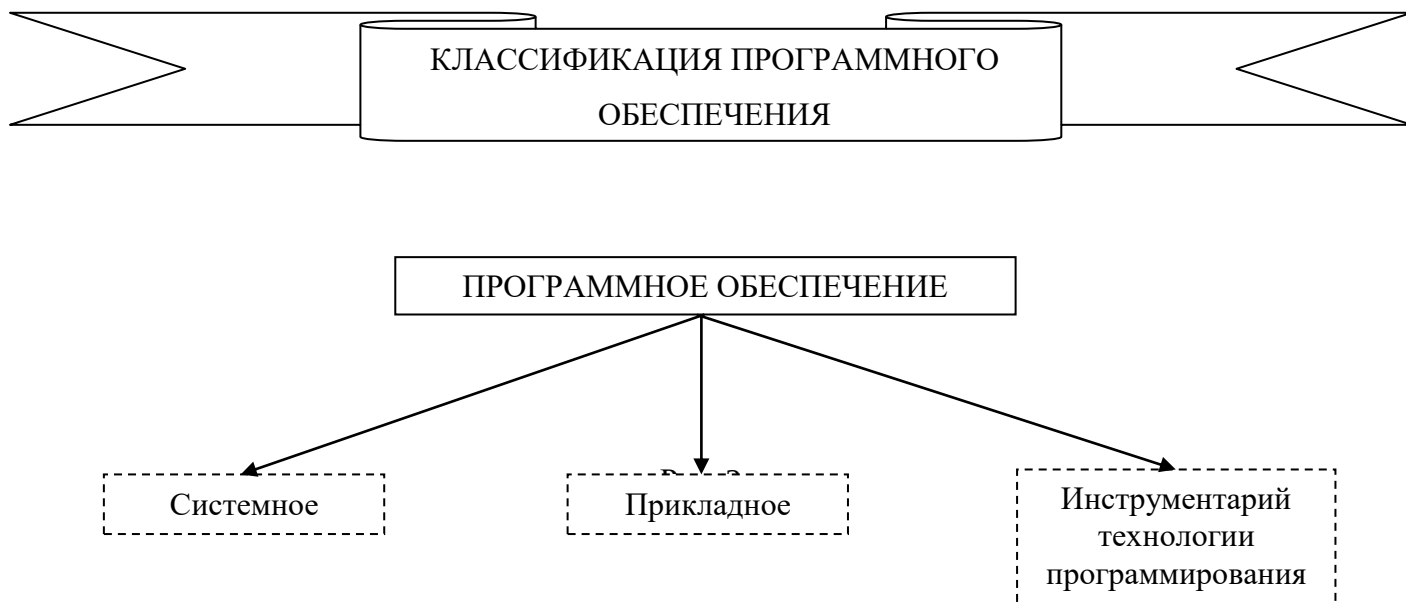
- на панели **Вставка** выполните команду **Надпись, Нарисовать надпись**;
- указатель мыши изменил свое изображение на крест;
- подведите указатель мыши на начало схемы, нажмите левую кнопку и, удерживая ее, нарисуйте прямоугольник;
- введите в прямоугольник текст;
- отцентрируйте текст, предварительно его выделив.

Примечание. Если текст не полностью отражается в прямоугольнике, измените его размеры. Для этого надо щелкнуть по прямоугольнику, установить указатель на одном из маркеров и, удерживая нажатой кнопку мыши, увеличить размер объекта.

13. Аналогично описанной в п. 12 процедуре рисования прямоугольника с текстом нарисуйте остальные приведенные на рис. 2 графические объекты.

14. Нарисуйте стрелки, используя одинаковую технологию:

- на панели **Вставка** нажмите кнопку **Фигуры**, выберите параметр **Линии** и соответствующую стрелку;
- установите указатель мыши в виде креста на место начала стрелки в схеме, нажмите левую кнопку мыши и, удерживая ее нажатой, протащите линию до конца;
- нарисуйте остальные стрелки.



15. Выполните форматирование прямоугольников с надписями, используя одинаковую технологию:

- выделите каждый прямоугольник (подвести указатель мыши к линии и щелкнуть левой кнопкой мыши);
- вызовите контекстное меню и выберите команду **Формат надписи**;
- в окне **Формат надписи** установите параметры на некоторых вкладках, например на вкладке **Положение** параметр **Обтекание** – **По контуру**, на вкладке **Цвета и линии** параметры, определяющие тип заливки и тип линии.

16. Аналогично проведите форматирование графического объекта **Стрелка**.

17. Сгруппируйте все графические объекты:

■ на панели **Главная** в группе **Редактирование** выполните команду **Выделить, Выбор объектов**;

■ щелкните мышью в любом углу края схемы;

■ растяните рамку так, чтобы она охватила всю плоскость, где располагаются графические объекты. Если все сделано правильно, то на всех графических объектах появятся маркеры;

■ на панели **Разметка страницы** нажмите кнопку **Упорядочить** и выберите команду **Группировать, Группировать**;

■ щелкните в свободном месте листа, чтобы выделение графических объектов пропало.

18. Оформите название схемы с помощью графического объекта **Автофигуры**. Для этого:

■ на панели **Вставка** нажмите кнопку **Фигуры**, выберите параметр **Звезды и ленты** и соответствующий тип ленты (см. рис. 2);

■ изменяя маркеры, установите необходимые размеры ленты;

■ вызовите контекстное меню и выберите команду **Формат автофигуры**;

■ на вкладке **Цвета и линии** укажите **Нет цвета** для заливки;

■ выполните команду **Надпись, Нарисовать надпись** на панели **Вставка**;

■ введите в прямоугольнике название схемы **Классификация программного обеспечения**, отцентрируйте его кнопкой **По центру** панели **Главная**, выберите размер шрифта и начертание;

■ поместите прямоугольник на середину ленты;

■ снимите рамку у прямоугольника, установив командой контекстного меню **Формат надписи** на вкладке **Цвета и линии**, параметр **Нет цвета** для линии.

19. Сгруппируйте все графические объекты, воспользовавшись технологией, описанной в п. 17.

20. С помощью команды **Сохранить как** сохраните файл в папку **Тексты** под именем **Графика2**.

Лабораторная работа 6

Текстовый редактор MS Word: создание форм для ввода данных.

Цель работы: научиться основным технологическим операциям для создания форм для ввода данных в текстовом редакторе.

Задание 1. Разработайте форму **Электронная анкета** (рис. 1), которая позволит в интерактивном режиме работы вводить номер курса, выбирать название факультета, давать ответы на поставленные в анкете вопросы путем заполнения полей или выбором соответствующих переключателей.

Технология работы.

1-ый этап – создание постоянной части формы в виде текста и таблиц

1. Запустите текстовый процессор Word.

2. В новом документе введите название формы (см. рис. 1), пользуясь шрифтом Times New Roman, 14 пт, разряженный (4 пт), полужирный. Остальной текст вводится в обычном виде.



Электронная Анкета

студента 1 курса, факультет **экономический**

Оцените ежедневные затраты времени (%)

Таблица А

1. Дорога (транспорт)	0,00%
2. Учебный процесс	0,00%
3. Подготовка к занятиям	0,00%
4. Спорт	0,00%
5. Отдых	0,00%
6. Сон	0,00%
7. Бытовые нужды	0,00%
ИТОГО	0,00%

Оцените ежемесячные расходы (%)

Таблица В

1. Еда	0,00%
2. Одежда	0,00%
3. Обувь	0,00%
4. Дорога (транспорт)	0,00%
5. Учебные принадлежности	0,00%
6. Спортивные принадлежности	0,00%
7. Развлечения	0,00%
8. Прочие затраты	0,00%
ИТОГО	0,00%

ВНИМАНИЕ!

1. При заполнении полей таблиц А и В Электронной анкеты значение ИТОГО должно равняться 100%.
2. Для проверки итогов необходимо нажать кнопку **Защита формы** на панели инструментов **Форма**.
3. Флажки устанавливаются пробелом только при нажатой кнопке **Защита формы** на панели инструментов **Форма**.

При заполнении ответов выбирается только один из списка возможных ответов

Уровень дохода:	
Высокий	☐
Средний	☐
Низкий	☐

Дополнительные заработки:	
Крайне нужны	☐
Нужны	☐
Не нужны	☐

Семейное положение:	
Не замужем, холост	☐
Замужем, женат, без детей	☐
Замужем, женат, есть дети	☐

Внимание! Для записи в БД введенных ответов анкеты следует выполнить команду **Сервис, Параметры**, вкладка **Сохранение** – **Сохраните только данные для форм**, а затем сохраните документ, присвоив ему новое имя **Файл, Сохранить как**.

Рис. 1

3. Для номера курса и названия факультета оставьте пустое место (12 пт).

4. Создайте таблицы **А** и **В**:

- на панели **Вставка** выполните команду **Таблица, Вставить таблицу**;
- в диалоговом окне вставка таблицы создайте общую таблицу из 5 столбцов и 11 строк по ширине окна, задав ширину столбцов, как на рис. 1;
- объедините 1-ую и 2-ую ячейки первой строки таблицы и наберите текст **Оцените ежедневные затраты времени (%)** – 12 пт;
- объедините 4-ую и 5-ую ячейки первой строки таблицы и наберите текст **Оцените ежемесячные расходы (%)** – 12 пт;
- объедините 1-ую и 2-ую ячейки второй строки таблицы и наберите текст **Таблица А** – 10 пт;
- объедините 4-ую и 5-ую ячейки второй строки таблицы и наберите текст **Таблица В** – 10 пт;
- в 1-ом столбце в 3-10 ячейках разместите названия строк таблицы **А** (10 пт) и перенумеруйте их. Для этого выделите ячейки с названиями и на панели **Главная** в группе команд **Абзац** нажмите на кнопку **Нумерация**;
- в 4-ом столбце в 3-11 ячейках разместите названия строк таблицы **В** (10 пт) и перенумеруйте их;
- выделите таблицу и на панели **Разметка страницы** в группе команд **Фон страницы** нажмите на кнопку **Границы страниц**. В появившемся диалоговом окне **Границы и заливка**, ис-

пользуя команды на закладке **Граница**, сформируйте рамку для таблиц, как на рис. 1, чтобы получились две отдельные таблицы.

5. Отступив 2 строки, введите текст, поясняющий заполнение таблиц **А** и **В**, а также поясняющий текст внизу Электронной анкеты шрифтом 12 пт.

6. Создайте таблицы **Уровень дохода**, **Дополнительные заработки**, **Семейное положение**:

- создайте общую таблицу из 8 столбцов и 4 строк, задав ширину столбцов, как на рис. 1;
- объедините 1-ую и 2-ую ячейки первой строки таблицы и наберите название **Уровень дохода**, аналогичным образом введите названия двух оставшихся таблиц;
- в 1-ом столбце разместите названия строк таблицы **Уровень дохода**, в 4-ом столбце – названия строк таблицы **Дополнительные заработки**, а в 7-ом – таблицы **Семейное положение**;
- аналогично п. 4 сформируйте рамку для таблиц, как на рис. 1, чтобы получились три отдельные таблицы.

2-ой этап – внедрение рисунка

7. Внедрите рисунок в форму:

- установите курсор в том месте Электронной анкеты, где должен находиться рисунок;
- выполните команду **Вставка, Клип**;
- в окне **Клип** выберите подходящий рисунок и нажмите **Вставить**;
- установите указатель мыши на вновь внедренный в форму рисунок и нажмите сначала левую кнопку мыши, а потом правую. В появившемся меню выполните команду **Формат рисунка** и установите следующие параметры:

Вкладка Размер

Ширина – абсолютная 1,36 см; высота – абсолютная 1,6 см
Сохранить пропорции: установить флажок
Относительно исходного размера: флажок

Вкладка Положение, Дополнительно

Обтекание: перед текстом
По горизонтали: положение 3,05 см правее страницы
По вертикали: положение 0,61 см ниже абзаца.
Перемещать вместе с текстом: флажок.

3-ий этап – создание переменной части формы

8. Разместите **Текстовое поле** для указания курса в заголовке анкеты:

- установите курсор в место вставки поля для номера курса;
- на панели **Разработчик** в группе **Элементы управления** нажмите кнопку **Инструменты из предыдущих версий**;
- выполните вставку текстового поля нажатием кнопки **ab**;
- сделайте настройку поля. Для этого поставьте указатель мыши на поле и нажмите правую кнопку мыши. В появившемся меню выберите команду **Свойства** и установите в диалоговом окне следующие параметры:

Тип: Число, Максимальная длина: 1
Число по умолчанию: 1
Формат числа: 0 (целое)
Закладка: ТекстовоеПоле1 (присваивается системой)
Выполнить макрос при входе/выходе: нет
Разрешить изменения: флажок

- нажмите кнопку **ОК**.

9. Разместите **Поле со списком** для указания факультета в заголовке анкеты:

- установите курсор в место выбора названия факультета;
- выполните вставку поля нажатием кнопки **Поле со списком**;
- сделайте настройку поля. Для этого поставьте указатель мыши на поле и нажмите правую кнопку мыши. В появившемся меню выберите команду **Свойства** и установите в диалоговом окне следующие параметры:

Список элементов формируется посредством ввода в поле **Элемент названий факультетов**:

экономический, физический, социологический, химический, филологический Выполнить макрос при входе/выходе: нет Закладка: ПолеСоСписком1 (по умолчанию присваивается системой) Разрешить изменения: флажок ■ нажмите кнопку ОК. 10. Разместите Текстовые поля во вторую колонку таблиц А и В: ■ установите курсор в ячейку 2-ой колонки таблицы, где будет находиться поле вводимого числа; ■ выполните вставку Текстового поля по аналогии с п. 8; ■ сделайте настройку Текстового поля по аналогии с п. 8:	Тип: число, Ограничение длины: нет Число по умолчанию: 0,00%. Формат числа: 0,00% Выполнить макрос при входе/выходе: нет Закладка: ТекстовоеПоле2 (по умолчанию присваивается системой) Разрешить изменения: флажок Текст справки: число меньше 1, вызов по нажатию F1 ■ нажмите кнопку ОК. <u>Внимание!</u> Выполните описанный выше технологический процесс: для таблицы А – 7 раз, для таблицы В – 8 раз. 11. Для формирования итогов в таблицах А и В: ■ установите курсор в пустую ячейку строки ИТОГО; ■ выполните команду Макет, Данные, Формула; ■ в появившемся окне отображается формула SUM(ABOVE)*100 и формат вычисленного значения 0,00%, для подтверждения которых нажмите кнопку ОК; ■ повторите процедуру для другой ячейки строки ИТОГО. 12. Разместите поля типа Флажок во вторую колонку таблиц Уровень дохода, Дополнительные заработки, Семейное положение. Для этого: ■ установите курсор в ячейку 2-ой колонки таблицы, где будет находиться поле Флажок; ■ выполните вставку поля с помощью кнопки Флажок; ■ сделайте настройку поля Флажок по аналогии с технологией п. 8.
Размер: точно 12 пт, По умолчанию: снят Выполнить макрос при входе/выходе: нет Закладка: Флажок1 (по умолчанию присваивается системой) Разрешить изменения: флажок ■ нажмите кнопку ОК; ■ повторите процедуру для других ячеек.	<i>4-ый этап – защита и сохранение шаблона формы</i> 13. Установите защиту формы от изменений. Для этого: ■ на вкладке Разработчик в группе Защитить выберите команду Защитить документ; ■ щелкните на Ограничить форматирование и редактирование; ■ в окне Ограничить форматирование в группе Ограничения на редактирование установите флажок Разрешить только указанный способ редактирования документа; ■ в списке ограничений редактирования выберите пункт Ввод данных в поля форм; ■ в группе Включить защиту нажмите кнопку Да, включить защиту; ■ введите пароль (до 15 символов), который будет запрашиваться при попытках внесения изменений в форму или снятия с нее защиты. 14. Сохраните шаблон. Для этого: ■ нажмите на Кнопка «Office» и введите команду Сохранить как, Шаблон Word; ■ укажите имя файла, например АНКЕТА, а в графе Тип файла выберите Шаблон документа; ■ укажите имя диска и выберите каталог для записи файла; ■ нажмите кнопку ОК.

Лабораторная работа № 1
Табличный процессор MS Excel: создание и заполнение таблицы
постоянными данными и формулами.

Цель работы: научиться основным технологическим операциям создания и заполнения таблицы постоянными данными и формулами в табличном процессоре.

Задание 1. Сформируйте структуру таблицы и заполните ее постоянными значениями – числами, символами, текстом.

Технология работы.

1. Создайте новую рабочую книгу, воспользовавшись одним из следующих вариантов:

1-ый вариант. При загрузке среды Excel на экране появляется новая книга со стандартным именем, например **Книга1**;

2-ой вариант. На экране уже отображена созданная ранее книга с уникальным именем. В этом случае для создания новой книги воспользуйтесь командой **Кнопка «Office», Создать, Новая книга**.

2. Введите в указанные в таблице на рис. 1 ячейки, тексты заголовка и шапки таблицы в соответствии с рис. 2 по следующей технологии:

■ установите указатель мыши в ячейку, куда будете вводить текст, например в ячейку **B1**, и щелкните левой кнопкой, появится рамка;

■ введите текст (см. рис. 1) и нажмите клавишу ввода **Enter**;

■ переместите указатель мыши в следующую ячейку, например в ячейку **A3**, и щелкните левой кнопкой;

■ введите текст (см. рис. 1), нажмите клавишу ввода **Enter** и т. д.

Адрес ячейки	Вводимый текст
B1	ЭКЗАМЕНАЦИОННАЯ ВЕДОМОСТЬ
A3	Группа №
C3	Дисциплина
A5	№ п/п
B5	Фамилия, имя, отчество
C5	№ зачетной книжки
D5	Оценка
E5	Подпись экзаменатора

Рис. 1

3. Отформатируйте ячейки **A1:E1**. Для этого:

■ выделите блок ячеек, нажмите правую кнопку мыши для вызова контекстного меню;

■ введите команду контекстного меню **Формат ячеек**;

■ на вкладке **Выравнивание** выберите опции:

По горизонтали: по центру выделения

По вертикали: по верхнему краю

■ на вкладке **Шрифт** выберите размер шрифта, например 14 пт;

■ выделите текст жирным шрифтом, выбрав команду **полужирный**;

■ нажмите кнопку **ОК**.

	A	B	C	D	E	F
1		ЭКЗАМЕНАЦИОННАЯ ВЕДОМОСТЬ				
2						
3	Группа №		Дисциплина			
4						
5	№ п/п	Фамилия, имя, отчество	№ зачетной книжки	Оценка	Подпись экзаменатора	
6	1	Снегирев А.П.				
7	2	Орлов К.Н.				
8	3	Воробьева В.Л.				
9	4	Голубкина О.Л.				
10	5	Дятлов В.А.				
11	6	Кукушкин М.И.				
12	7	Синицына А.И.				
13	8	Воронин С.С.				
14	9	Ласточкина Е.К.				
15	10	Куропаткин Е.В.				
16						
17	Отлично					
18	Хорошо					
19	Удовлетворительно					
20	Неудовлетворительно					
21	Неявка					
22	ИТОГО					
23						

Рис. 2

4. Прodelайте подготовительную работу для формирования шапки таблицы, задав параметры выравнивания вводимого текста:

- выделите блок ячеек **A3:J5**, где располагается шапка таблицы;
- вызовите контекстное меню и выберите команду **Формат ячеек**;
- на вкладке **Выравнивание** задайте параметры:

По горизонтали: по значению
 По вертикали: по верхнему краю
 Переносить по словам: поставить флажок
 Ориентация: горизонтальный текст (по умолчанию)

- нажмите кнопку **ОК**.

5. Установите ширину столбцов таблицы в соответствии с рис. 2. Для этого:

- подведите указатель мыши к правой черте клетки с именем столбца, например **B**, так, чтобы указатель изменил свое изображение на  ;
- нажмите левую кнопку мыши и, удерживая ее, протащите мышь так, чтобы добиться нужной ширины столбца или строки;

Примечание. Можно изменить ширину столбца иначе, если уже введен текст. Двойной щелчок левой кнопкой мыши на границе клетки с именем столбца, в результате которого ширина столбца установится равной количеству позиций в самом длинном слове этого столбца.

- аналогичные действия проделайте со столбцами **A**, **C**, **D**, **E**.

6. Заполните ячейки столбца **B** (начиная с **B6**) данными о студентах учебной группы (10 строк). Отформатируйте данные.

7. Присвойте каждому студенту порядковый номер:

- введите в ячейку **A6** число 1;
- установите курсор в нижний правый угол ячейки **A6** так, чтобы указатель мыши приобрел изображение креста и, нажав правую кнопку мыши, протяните курсор на требуемый размер; выполните команду локального меню **Заполнить**.

8. После списка студентов в нижней части таблицы согласно рис. 2 введите в ячейки столбца **A** текст итоговых строк: **Отлично**, **Хорошо**, **Удовлетворительно**, **Неудовлетворительно**, **Неявка**, **ИТОГО**.

9. Объедините две соседние ячейки для более удобного представления текста итоговых строк. Технологию объединения покажем на примере объединения двух ячеек столбцов **A** и **B**, в которых будет расположена надпись **Отлично**:

- выделите две ячейки **A17** и **B17**;
- вызовите контекстное меню и выберите команду **Формат ячеек**;
- на вкладке **Выравнивание** установите флажок **Объединение ячеек** и нажмите кнопку

ОК;

■ аналогичные действия проделайте с остальными ячейками, где хранятся названия итоговых ячеек.

10. Сохраните рабочую книгу, для которой файл будет иметь тип **xlsx**:

- выполните команду **Кнопка «Office», Сохранить**;
- в диалоговом окне установите следующие параметры:

Папка: имя вашего каталога Имя файла: Сессия Тип файла: Книга Microsoft Excel

- нажмите кнопку **ОК**.

Задание 2. Технология работы с формулами на примере подсчета количества разных оценок в группе в экзаменационной ведомости.

Технология работы.

1. Откройте файл **Сессия**.
2. Прделайте подготовительную работу, вводя названия **5, 4, 3, 2, неявка** соответственно в ячейки **F5, G5, H5, I5, J5** вспомогательных столбцов (см. рис. 3).
3. Заполните ячейки **D6:D15** экзаменационными оценками.
4. В столбцы **F-J** введите вспомогательные формулы (см. ниже). Суть формулы состоит в том, что вид оценки фиксируется напротив фамилии студента в ячейке соответствующего вспомогательного столбца как 1.

Пример. Студент Снегирев получил оценку 5, тогда в ячейке F6 должна стоять 1, а в остальных вспомогательных столбцах G-J в данной строке – 0.

Для ввода исходных формул воспользуйтесь **Мастером функций**. Рассмотрим эту технологию на примере ввода формулы в ячейку **F6**:

- установите курсор в ячейку F6;
- на панели **Формулы** в группе команд **Библиотека функций** нажмите кнопку **Вставить функцию**;
- в 1-ом диалоговом окне выберите вид функции:

Категория: Логические Имя функции: ЕСЛИ
--

- щелкните по кнопке **ОК**;
- во 2-ом диалоговом окне, устанавливая курсор в каждой строке, введите соответствующие операнды логической функции:

Логическое выражение: D6 = 5 Значение, если истина: 1 Значение, если ложно: 0

- щелкните по кнопке **ОК**.

Примечание. Для ввода адреса ячейки в строку наберите его сами или щелкните в ячейке **D6** правой кнопкой мыши.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1			ЭКЗАМЕНАЦИОННАЯ ВЕДОМОСТЬ								
2											
3	Группа №		Дисциплина								
4											
5	№ п/п	Фамилия, имя, отчество	№ зачетной книжки	Оценка	Подпись экзаменатора	5	4	3	2	Неявка	
6	1	Снегирев А.П.		5		1	0	0	0	0	
7	2	Орлов К.Н.		4		0	1	0	0	0	
8	3	Воробьева В.Л.		3		0	0	1	0	0	
9	4	Голубкина О.Л.		4		0	1	0	0	0	
10	5	Дятлов В.А.		5		1	0	0	0	0	
11	6	Кукушкин М.И.		2		0	0	0	1	0	
12	7	Синицына А.И.		неявка		0	0	0	0	1	
13	8	Воронин С.С.		3		0	0	1	0	0	
14	9	Ласточкина Е.К.		4		0	1	0	0	0	
15	10	Куропаткин Е.В.		неявка		0	0	0	0	1	
16											
17	Отлично										
18	Хорошо										
19	Удовлетворительно										
20	Неудовлетворительно										
21	Неявка										
22	ИТОГО										
23											

Рис. 3

5. С помощью **Мастера функций** введите формулы аналогичным способом в остальные ячейки данной строки. В результате в ячейках **F6-J6** должно быть:

Адрес ячейки	Формула
F6	=ЕСЛИ(D6=5;1;0)
G6	=ЕСЛИ(D6=4;1;0)
H6	=ЕСЛИ(D6=3;1;0)
I6	=ЕСЛИ(D6=2;1;0)
J6	=ЕСЛИ(D6=«неявка»;1;0)

Примечание. Для более быстрого доступа к некоторым функциям можно воспользоваться соответствующими кнопками в группе команд **Библиотека функций** на панели **Формулы**.

6. Скопируйте эти формулы во все остальные ячейки дополнительных столбцов:

- выделите блок ячеек **F6:J6**;

- установите курсор в правый нижний угол выделенного блока и после появления черного крестика, нажав правую кнопку мыши, протащите ее до конца таблицы **Экзаменационная ведомость** (диапазон **F6:J15**);

- выберите в контекстном меню команду **Заполнить только значения**.

7. Определите имена блоков ячеек по каждому дополнительному столбцу. Рассмотрите это на примере дополнительного столбца **F**:

- выделите все значения дополнительного столбца, например **F6:F15**;

- на панели **Формулы** выполните команду **Определенные имена, Присвоить имя**;

- в диалоговом окне **Создание имени** в строке **Имя** введите слово **ОТЛИЧНО**;

- щелкните по кнопке **ОК**;

- проводя аналогичные действия с остальными столбцами, вы создадите еще несколько имен блоков ячеек: **ХОРОШО**, **УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО**, **НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО**, **НЕЯВКА**.

8. Выделите столбцы **F-J** целиком и сделайте их скрытыми:

- установите курсор на названии столбцов и выделите столбцы **F-J**;

- на панели **Главная** в группе команд **Ячейки** введите команду **Формат, Скрыть или отобразить, Скрыть столбцы**.

9. Введите формулу подсчета суммарного количества полученных оценок определенного вида, используя имена блоков ячеек с помощью **Мастера функций**. Покажем это на примере подсчета количества отличных оценок:

- установите указатель мыши в ячейку **C17** подсчета количества отличных оценок;

- запустите **Мастер функций**;

- в первом диалоговом окне **Мастер функций** выберите:

Категория: Математические

Имя функции: СУММ

- щелкните по кнопке **ОК**;
- в следующем диалоговом окне установите курсор в строке **Число1** и выполните команду **Формулы, Определенные имена, Использовать в формуле**;
- в появившемся списке выберите **ОТЛИЧНО**;
- щелкните по кнопке **ОК**;
- повторите аналогичные действия для подсчета количества других оценок в ячейках **C18-C21**.

10. Подсчитайте общее количество **ИТОГО** всех полученных оценок другим способом:

- установите курсор в пустой ячейке **C22** (рядом с **ИТОГО**). Эта ячейка должна обязательно находиться под ячейками, где подсчитывались суммы по всем видам оценок;
- щелкните по кнопке **Автосумма**;
- выделите блок ячеек **C17:C21**, где подсчитывались суммы по всем видам оценок, и нажмите клавишу **Enter**.

11. Переименуйте текущий лист:

- установите курсор на имени текущего листа **Лист1** и вызовите контекстное меню;
- выберите параметр **Переименовать** и введите новое имя, например **Экзамен1**.

12. Скопируйте два раза текущий лист **Экзамен1**:

- установите курсор на имени текущего листа и вызовите контекстное меню;
- выберите параметр **Переместить/Скопировать**, поставьте флажок **Создать копию** и параметр **Переместить в конец**, нажмите **ОК**. Обратите внимание на автоматическое наименование ярлыков новых листов.

13. На листах **Экзамен1 (2)** и **Экзамен1 (3)** измените выборочно экзаменационные оценки.

14. Сохраните изменения в книге **Сессия**.

Задание 3. Подготовьте для каждой группы ведомость назначения студентов на стипендию по результатам экзаменационной сессии.

Технология работы.

1. Откройте книгу **Сессия**.

2. В книге **Сессия** создайте новый лист – **Стипендия**, на который из столбцов **А** и **В** листа **Экзамен1** скопируйте фамилии и порядковые номера студентов.

3. Оформите название и шапку ведомости назначения на стипендию согласно рис. 4. Для этого введите название таблицы – **ВЕДОМОСТЬ НАЗНАЧЕНИЯ НА СТИПЕНДИЮ Группа №** и названия столбцов – **№ п/п; Фамилия, имя, отчество; Стипендия**, задайте шрифт и тип выделения – полужирный.

4. Укажите размер минимальной стипендии 1200 в ячейке **D3**;

5. Вставьте два дополнительных столбца перед столбцом **Стипендия** и введите их названия – **Средний балл** и **Кол-во сданных экзаменов**:

- кликните правой кнопкой мыши на столбец **С** и в открывшемся контекстном меню выберите команду **Вставить**;
- повторите это действие еще раз;
- введите названия столбцов: **Средний балл** и **Кол-во сданных экзаменов**.

	А	В	С	Д	Е	Ф
1		ВЕДОМОСТЬ НАЗНАЧЕНИЯ НА СТИПЕНДИЮ Группа №				
2						
3		Минимум стипендии		1200		
4						
5	№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Стипендия			
6	1	Снегирев А.П.				
7	2	Орлов К.Н.				
8	3	Воробьева В.Л.				
9	4	Голубкина О.Л.				
10	5	Дятлов В.А.				
11	6	Кукушкин М.И.				
12	7	Синицына А.И.				
13	8	Воронин С.С.				
14	9	Ласточкина Е.К.				
15	10	Куропаткин Е.В.				
16						

Рис. 4

6. Введите формулу вычисления среднего балла студента, например в ячейку **С6** для первого студента Снегирева. Для этого:

- установите курсор в ячейке **С6**;
- на панели **Формулы** щелкните по кнопке **Вставить функцию** и выберите в диалоговом окне параметры:

Категория: Статистические

Имя функции: СРЗНАЧ

- щелкните по кнопке **ОК**, появится окно ввода аргументов функции **СРЗНАЧ**;
- установите курсор в 1-ой строке (имя **Число1**) панели ввода аргументов функции, щелкните на названии листа **Экзамен1** и выберите ячейку **D6** с оценкой конкретного студента по первому экзамену;
- установите курсор во 2-ой строке (имя **Число2**), щелкните на названии листа **Экзамен1** (2) и выберите ячейку **D6** с оценкой того же студента по второму экзамену;
- установите курсор в 3-ей строке (имя **Число3**), щелкните на названии листа **Экзамен1** (3) и выберите ячейку **D6** с оценкой того же студента по третьему экзамену;
- щелкните по кнопке **ОК**;
- в ячейке **С6** появится значение, рассчитанное по формуле

=СРЗНАЧ('Экзамен 1'!D6;'Экзамен 1(2)'!D6;'Экзамен 1(3)'!D6)

7. Скопируйте формулу по всем ячейкам столбца **С**. Для этого:

- установите курсор в ячейке **С6**;
- наведите указатель мыши на правый нижний угол этой ячейки, добившись появления черного крестика;
- нажмите левую кнопку мыши и протащите ее до конца этого столбца (ячейка **С15**);
- просмотрите все формулы этого столбца, устанавливая курсор в каждой ячейке.

8. Введите в столбец **D** формулу подсчета количества сданных каждым студентом экзаменов с учетом неявок. При этом технология ввода будет аналогична описанной в п. 6:

- установите курсор в ячейке **D6**;
- на панели **Формулы** щелкните по кнопке **Вставить функцию** и выберите в диалоговом окне параметры:

Категория: Статистические

Имя функции: СЧЕТ

- щелкните по кнопке **ОК**, появится окно ввода аргументов функции **СЧЕТ**;
- установите курсор в 1-ой строке (имя **Значение1**) панели ввода аргументов функции, щелкните на названии листа **Экзамен1** и выберите ячейку **D6** с оценкой конкретного студента по 1-му экзамену;
- установите курсор во 2-ой строке (имя **Значение2**), щелкните на названии листа **Экзамен1** (2) и выберите ячейку **D6** с оценкой того же студента по 2-му экзамену;
- установите курсор в 3-ей строке (имя **Значение3**), щелкните на названии листа **Экзамен1** (3) и выберите ячейку **D6** с оценкой того же студента по 3-му экзамену;
- щелкните по кнопке **ОК**;
- в ячейке **D6** появится значение, рассчитанное по формуле

=СЧЕТ('Экзамен 1'!D6;'Экзамен 1(2)'!D6;'Экзамен 1(3)'!D6)

9. Скопируйте формулу по всем ячейкам столбца **D** так же, как вы делали в п. 7.

10. Введите формулу для вычисления размера стипендии студента в ячейку **E6**. Эта формула должна иметь следующий вид:

=ЕСЛИ(И(С6>=4,5;D6=3);\$D\$3*1,5;ЕСЛИ(И(С6>=3;D6=3);\$D\$3;0))

Внимание! 1) В структуре формулы имеются вложенные функции **И (...)**, **ЕСЛИ (...)**. Для ввода этих функций, надо воспользоваться кнопкой вызова функции, находящейся в строке ввода под панелями.

2) При наборе формулы автоматически расставляются круглые скобки и разделительный

символ – точка с запятой.

3) В процессе набора формулы постоянно сравнивайте ее с выражением, которое приведено в п. 10 выше.

4) В числах для отделения целой части от дробной используется либо точка, либо запятая, что зависит от установок Excel.

5) Если после ввода формулы появится синтаксическая ошибка, то следует проверить количество скобок, наличие разделителя (точки с запятой), заменить в числе точку на запятую или наоборот.

Технология ввода формулы будет аналогична описанной в п. 6 и 7:

- установите курсор в ячейке **E6**;

- на панели **Формулы** щелкните по кнопке **Вставить функцию** и выберите в диалоговом окне параметры:

Категория: Логические

Имя функции: ЕСЛИ

- щелкните по кнопке **ОК**, появится окно ввода аргументов функции **ЕСЛИ**;

- курсор будет находиться в 1-ой строке (имя – **Логическое выражение**) панели ввода аргументов функции;

- нажмите кнопку вызова функции в строке ввода, выберите категорию **Другие функции**, **Логические** и функцию **И**, нажмите кнопку **ОК**;

- появится второе окно ввода аргументов функции **И**, курсор автоматически будет установлен в строке **Логическое значение1**;

- щелкните в ячейке **C6**, где показан средний балл этого студента, и наберите с клавиатуры условие **>=4,5**. В результате в этой строке должно быть выражение **C6>=4,5**;

- установите курсор на второй строке **Логическое выражение2** и аналогично сформируйте выражение, которое указывает необходимое количество сданных экзаменов (в данном примере – это число 3) **D6=3**;

- щелкните по кнопке **ОК**. В результате в строке ввода должно появиться выражение

=ЕСЛИ(И(C6>=4,5;D6=3))

- щелкните мышью на строке ввода, появится первое окно ввода аргументов для функции **ЕСЛИ**;

- установите курсор во 2-ой строке (имя – **Значение_если_истина**), щелкните в ячейке **D3** и нажмите клавишу **F4**. Появится символ **\$** перед именем столбца и номером строки. Введите выражение ***1,5**. В результате в этой строке будет выражение **\$D\$3*1,5**;

- установите курсор в 3-ей строке (имя – **Значение_если_ложь**) и по аналогичной технологии введите оставшуюся часть формулы

ЕСЛИ(И(C6>=4,5;D6=3);\$D\$3;0)

- после окончания формирования формулы нажмите кнопку **ОК**;

11. Скопируйте эту формулу в другие ячейки столбца **E** так же, как в п. 7 и 9.

12. Выполните команду **Кнопка «Office», Параметры Excel, Дополнительно**. В группе **Показать параметры для следующего листа** установите флажок **Показывать формулы, а не их значения**, нажмите кнопку **ОК**. Сравните результат. Снимите флажок, нажмите кнопку **ОК**.

13. Проверьте работоспособность таблицы:

- вводите другие оценки в экзаменационные ведомости;

- измените минимальный размер стипендии.

14. Сохраните рабочую книгу.

Лабораторная работа 2

Табличный процессор MS Excel: построение, редактирование и форматирование диаграмм.

Цель работы: научиться основным технологическим операциям для построения, редактирования и форматирования диаграмм в табличном процессоре.

Задание 1. Для таблицы на рис. 1 постройте два вида диаграмм – внедренную на лист с исходными данными и на отдельном листе.

Технология работы.

1. Создайте новую рабочую книгу под именем **Диаграмма**.

2. Переименуйте **Лист1**:

■ установите курсор на **Лист1** и вызовите правой кнопкой мыши контекстное меню;

■ выполните команду **Переименовать** и введите новое имя – **Успеваемость**.

3. Создайте таблицу согласно рис. 1, например начиная с ячейки **A1** и введите данные в область ячеек **B2:C5**.

4. В пустые ячейки с названием **Факультет** введите формулу вычисления среднего балла по факультету, например в ячейку **B6** столбца **Информатика**:

■ вызовите **Мастер функций**, щелкнув на панели **Формулы** по кнопке **Вставить функцию**;

■ выберите категорию функций **Статистическая**, имя функции – **СРЗНАЧ**, щелкните по кнопке **ОК**;

■ введите в первую строку диалогового окна адреса с первой по последнюю ячеек столбца с оценками, используя для этого мышью, например **B2:B5**;

■ нажмите кнопку **ОК**;

■ скопируйте формулу в ячейку **C6** столбца **Высшая математика**.

	A	B	C	D
1		Информатика	Высшая математика	
2	Гр. 101	3,5	3,2	
3	Гр. 102	4,6	3,9	
4	Гр. 103	3,9	4,3	
5	Гр. 104	4,2	3,5	
6	Факультет	4,05	3,725	
7				

Рис. 1

5. Постройте внедренную диаграмму, выполнив следующие операции:

■ выделите область ячеек таблицы **A1:C6**;

■ на панели **Вставка** в группе команд **Диаграммы** нажмите кнопку ;

■ в открывшемся окне **Вставка диаграммы** выберите тип диаграммы **Гистограмма с группировкой**;

■ щелкните по кнопке **ОК**;

■ на текущем листе **Успеваемость** будет создана внедренная диаграмма.

Замечание. Для быстрого доступа к конкретному типу диаграмм можно использовать соответствующую кнопку на панели **Вставка** в группе команд **Диаграммы**.

6. Добавьте название диаграммы и осей. Для этого:

■ выделите созданную диаграмму, установив курсор мыши в свободном поле диаграммы и один раз щелкнув левой кнопкой мыши;

■ на панели **Макет** выполните команду **Название диаграммы**, выберите **Над диаграммой**;

■ в появившемся поле **Название диаграммы** введите **Сведения об успеваемости**;

■ на панели **Макет** выполните команду **Названия осей**, **Название основной горизонтальной оси**, **Название под осью**;

■ в появившемся поле **Название оси** удалите текст и введите **Учебные группы**;

■ на панели **Макет** выполните команду **Названия осей**, **Название основной вертикальной оси**, **Повернутое название**;

■ в появившемся поле **Название оси** удалите текст и введите **Средний балл**;

■ в результате внедренная диаграмма примет вид как на рис. 2.

Сведения об успеваемости

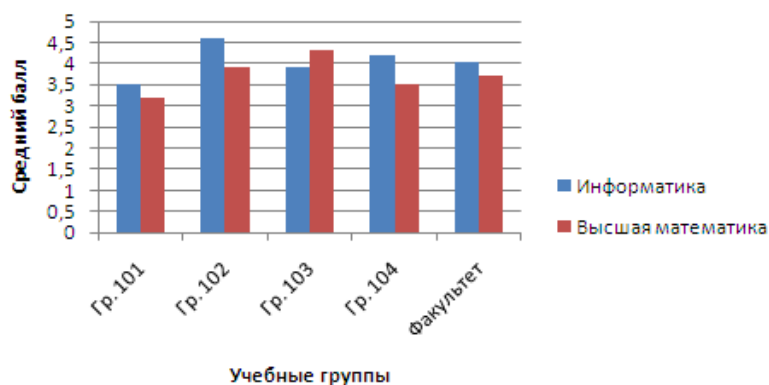


Рис. 2

Внимание! Для изменения размера диаграммы один раз щелкните левой кнопкой на контуре диаграммы. На контуре появятся выделенные метки (точки). Установите курсор мыши на эти метки. Курсор мыши изменит свое начертание на тонкую двустороннюю стрелку. Удерживая нажатой левую кнопку, протащите мышь для изменения размеров поля диаграммы.

7. Постройте диаграмму другого типа на отдельном листе. Для этого выполните действия, аналогичные описанным в п. 5-6. После того, как диаграмма будет создана, выделите ее и на панели **Конструктор** нажмите на кнопку **Переместить диаграмму**. В открывшемся диалоговом окне установите переключатель **На отдельном листе** и нажмите кнопку **ОК**.

Задание 2. Отредактируйте построенную по данным рис. 1 диаграмму в соответствии с заданием.

Технология работы.

8. Скопируйте всю область диаграммы:

- щелкните правой клавишей мыши в пустой области диаграммы один раз и выполните команду **Копировать**;

- переместите курсор в новое место на рабочем листе **Успеваемость**;

- щелкните правой клавишей мыши и выполните команду **Вставить**.

9. Добавьте в исходную таблицу новый столбец **Философия** с различными оценками.

10. Измените формат диаграммы, сделав ее объемной. Для этого:

- выделите созданную диаграмму, установив курсор мыши в свободном поле диаграммы и один раз щелкнув левой кнопкой мыши;

- на панели **Конструктор** выполните команду **Изменить тип диаграммы** и выберите на вкладке **Гистограмма** тип **Объемная гистограмма**;

- нажмите кнопку **ОК** и убедитесь в изменении формата диаграммы.

11. Вставьте в диаграмму столбцы, отражающие успеваемость по философии. Для этого:

- выделите созданную диаграмму, установив курсор мыши в свободном поле диаграммы и один раз щелкнув левой кнопкой мыши;

- на панели **Конструктор** выполните команду **Выбрать данные** и измените параметры;

- во вкладке **Диапазон данных для диаграммы** укажите весь диапазон данных **A1:D6**, включив информацию столбца **Философия**;

- нажмите на кнопку **Строка/столбец**, чтобы поменять местами все значения;

- нажмите клавишу **ОК**.

12. Измените параметры диаграммы:

- выделите созданную диаграмму, установив курсор мыши в свободном поле диаграммы и один раз щелкнув левой кнопкой мыши;

- на панели **Макет** выполните команду **Названия осей**, **Название оси Z**, **Горизонтальное название**;

- в появившемся поле **Название оси** удалите текст и введите **Учебные группы**;

- измените название горизонтальной оси на **Дисциплины**.

13. На панели **Конструктор** нажмите на кнопку **Переместить диаграмму**. В открывшемся диалоговом окне установите переключатель **На отдельном листе** и нажмите кнопку **ОК**. Сравните результат с рис. 3.

Задание 3. Проведите форматирование диаграммы.

Технология работы.

14. Проведите форматирование области диаграммы и области построения диаграммы:

■ активизируйте внедренную диаграмму, щелкнув правой кнопкой мыши в любом из 4-х углов диаграммы, и в появившемся контекстном меню выберите команду **Формат области диаграммы**;

■ задайте **Цвет границы, Нет линий**;

■ выполните команду **Тень, Заготовки**, выберите вид тени, например **Снаружи, Справа со смещением** и выберите цвет тени, например **красный**;

■ выполните команду **Заливка, Сплошная заливка** и выберите цвет заливки, например **голубой**;

■ нажмите кнопку **Заккрыть**;

■ повторно щелкните правой кнопкой мыши в любом из 4-х углов диаграммы, и в появившемся меню выберите команду **Шрифт**;

■ в открывшемся окне установите параметры:

Шрифт: Book Antiqua
Начертание: Обычный
Размер: 10

■ выйдите из диалогового окна нажатием кнопки **ОК**;

■ установите курсор в области построения диаграммы и выделите ее, щелкните правой кнопкой мыши для вызова контекстного меню;

■ в контекстном меню выберите команду **Формат области построения**;

■ задайте в диалоговом окне установки:

Цвет границы: автовыбор
Заливка: сплошная
Цвет заливки: белый

■ выйдите из диалогового окна нажатием кнопки **Заккрыть**.



Рис. 3

15. Проведите форматирование рядов данных и их элементов:

■ установите указатель мыши на **ряде 1** (Группа 101) и нажмите правую кнопку мыши. В контекстном меню выполните команду **Формат ряда данных**;

■ задайте в диалоговом окне установки:

Параметры ряда: Фронтальный зазор – 200, Боковой зазор – 170

Цвет границы: автовыбор
 Заливка: сплошная
 Цвет заливки: синий цвет

■ нажмите кнопку **Заккрыть**;

■ установите указатель мыши на **ряде 1** (Группа 101) и нажмите правую кнопку мыши. В контекстном меню выполните команду **Формат подписей данных**;

■ выполните команду **Параметры подписи, Значения**;

■ нажмите кнопку **Заккрыть**;

■ повторите установку параметров для остальных рядов диаграммы: для **ряд2** – желтый, **ряд3** – зеленый, **ряд4** – красный, **ряд5** – голубой цвета заливки.

16. Проведите форматирование осей диаграммы:

■ выделите ось *X*, установив на ней курсор мыши и щелкнув один раз правой кнопкой. В контекстном меню выполните команду **Формат оси** и установите параметры на вкладках:

Параметры оси: основные: наружу, промежуточные: внутрь, интервал между делениями: 2, интервал между подписями: 1

■ нажмите кнопку **Заккрыть**;

■ выделите ось *Y* и выполните ее форматирование:

Параметры оси: основные: наружу, промежуточные: внутрь, минимальное значение: 1, максимальное значение: 5, цена основных делений: 0,25, цена промежуточных делений: 0,1, основание пересекает: значение оси – 1

Число: Общий

■ нажмите кнопку **Заккрыть**;

■ выделите ось *Z* и выполните ее форматирование:

Параметры оси: основные: наружу, промежуточные: наружу, интервал между делениями: 2, интервал между подписями: 1

■ нажмите кнопку **Заккрыть**.

17. Проведите форматирование сетки, стен и основания:

■ установите указатель мыши на горизонтальной оси и нажмите правую кнопку мыши. В контекстном меню выполните команду **Добавить основные линии сетки**. Еще раз вызовите контекстное меню и выполните команду **Добавить промежуточные линии сетки**;

■ выполните аналогичные действия для вертикальной оси;

■ для оси *Z* выполните только команду **Добавить основные линии сетки**;

■ установите указатель мыши в пустой области диаграммы и нажмите левую кнопку мыши.

На панели **Формат** в группе команд **Текущий фрагмент** откройте список и выберите **Боковая стенка**;

■ затем в этой же группе команд выполните команду **Формат выделенного фрагмента**;

■ в появившемся окне выберите команду **Заливка, Сплошная заливка, Цвет**, выберите светло-желтый цвет заливки;

■ нажмите кнопку **Заккрыть**;

■ повторите аналогичные действия для задней стенки и основания.

18. Проведите форматирование легенды:

■ установите указатель мыши на окно легенды и щелкните правой кнопкой. Выполните команду **Формат легенды** и установите следующие параметры:

Заливка: сплошная заливка

Цвет: светло-оранжевый

Цвет границы: автовыбор

Параметры легенды: сверху справа

19. Переместите диаграмму на отдельный лист.

20. Сравните созданную вами диаграмму с образцом на рис. 4.



Рис. 4

Задание 4. Построение тренда.

Технология работы.

21. Создайте таблицу, представленную на рис. 5.

	A	B	C	D
1	Средний балл			
2	Номер группы	Информатика	Высшая математика	
3	Гр. 101	3,5	3,2	
4	Гр. 102	4,6	3,9	
5	Гр. 103	3,9	4,3	
6	Гр. 104	4,2	3,5	
7	Факультет	4,05	3,725	
8				

Рис. 5

22. Постройте диаграмму распределения по группам оценок, полученных по информатике:

- выделите в таблице блок ячеек **A2:B7**;
- на панели **Вставка** выберите **Гистограмма**, **Гистограмма с группировкой**;
- оформите заголовки и названия осей так, как показано на рис. 6.



Рис. 6

23. Постройте линейный тренд для гистограммы. Для этого:

- установите указатель мыши на один из столбиков гистограммы и щелкните левой кнопкой мыши так, чтобы появились на всех столбиках метки;
- для вызова контекстного меню щелкните правой кнопкой мыши по любому столбику;
- выполните команду **Добавить линию тренда**;
- в диалоговом окне выполните команду **Параметры линии тренда, Линейная**;
- установите параметры:

Прогноз: вперед на 1 период

Показывать уравнение на диаграмме: установите флажок

Поместить на диаграмму величину достоверности аппроксимации: установите флажок

- нажмите кнопку **Заккрыть**.

24. Постройте полиномиальный тренд степени 2 для гистограммы, воспользовавшись технологией п. 23.

25. Оформите диаграмму и линии тренда так, как представлено на рис. 7.

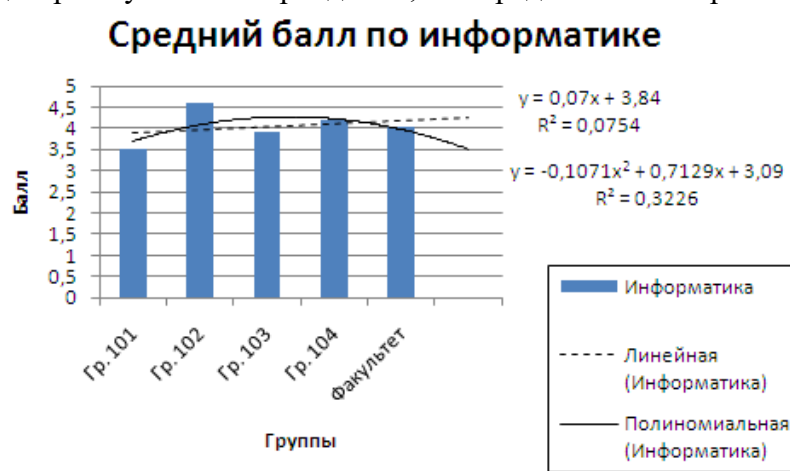


Рис. 7

Лабораторная работа № 3

Подбор параметра. Организация обратного расчета.

Цель работы: изучение технологии подбора параметра при обратных расчетах.

Задание 1. Используя режим подбора параметра, определить штатное расписание фирмы.

Исходные данные приведены на рис. 1.

Часто при решении практических задач возникают ситуации, когда необходимо достичь какой-то конкретной цели. Например, необходимо, чтобы себестоимость продукции составляла 100 руб. Специфика таких задач состоит в том, что в распоряжении есть математическая модель исследуемого процесса, например, закон ценообразования, но не известно, при каком значении входящего в нее параметра можно достичь поставленную цель. Решение таких задач можно искать методом перебора.

Пусть известно, что в штате фирмы состоит 6 курьеров, 8 младших менеджеров, 10 менеджеров, 3 заведующих отделами, 1 главный бухгалтер, 1 программист, 1 системный аналитик, 1 генеральный директор фирмы.

Общий месячный фонд зарплаты составляет 100 000 руб. Необходимо определить, какими должны быть оклады сотрудников фирмы.

Каждый оклад является линейной функцией от оклада курьера, а именно:

$$\text{Зарплата} = A_i * x + B_i,$$

где x – оклад курьера, A_i – коэффициент, показывающий во сколько раз превышает значение x , B_i – коэффициент, показывающий на сколько превышает значение x .

Моделирование – исследование объектов путем построения и изучения их моделей.

Построим модель решения этой задачи. За основу возьмем оклад курьера, а остальные оклады будем вычислять исходя из него. Из рис. 1 видно, что например, младший менеджер полу-

часть в 1,5 раза больше курьера, а зав. отделом – в 3 раза и на 1000 руб. больше курьера.

Зная количество человек на каждой должности, модель можно записать в виде уравнения

$$N_1 \cdot (A_1 \cdot x + B_1) + N_2 \cdot (A_2 \cdot x + B_2) + \dots + N_8 \cdot (A_8 \cdot x + B_8) = 100\,000, \quad (1)$$

где N_1 – число курьеров, N_2 – число младших менеджеров и т. д.

Анализ уравнения (1) показывает, что задача распределения окладов свелась к решению линейного уравнения относительно x .

Технология работы.

1. Откройте редактор электронных таблиц MS Excel.

2. Создайте таблицу штатного расписания фирмы по приведённому образцу (рис. 1). Введите исходные данные в рабочий лист электронной книги.

	A	B	C	D	E	F
1	Штатное расписание фирмы					
2						
3		Зарплата курьера				
4						
5	Должность	Козф. А	Козф. В	Зарплата сотрудника	Кол-во сотрудников	Суммарная зарплата
6	Курьер	1	0		6	
7	Мл. менеджер	1,5	0		8	
8	Менеджер	3	0		10	
9	Зав. отделом	3	1000		3	
10	Гл. бухгалтер	5	0		1	
11	Программист	1,5	1500		1	
12	Системный аналитик	4	0		1	
13	Ген. Директор	5	2000		1	
14				Фонд заработной платы		

Рис. 1

3. Выделите отдельную ячейку D3 для зарплаты курьера (переменная x) и все расчёты задайте с учётом этого. В ячейку D3 временно введите произвольное число.

4. В столбце D введите формулу для расчёта заработной платы по каждой должности. Например, для ячейки D6 формула расчёта имеет следующий вид:

$$= B6 * \$D\$3 + C6 \text{ (адрес ячейки D3 задан в виде абсолютной адресации).}$$

Далее скопируйте формулу из ячейки D6 вниз по столбцу автокопированием.

5. В столбце F формулу расчёта заработной платы всех работающих в данной должности. Например, для ячейки F6 формула расчёта имеет вид:

$$= D6 * E6.$$

Далее скопируйте формулу из ячейки F6 вниз по столбцу автокопированием.

6. В ячейке F14 вычислите суммарный фонд заработной платы фирмы.

7. Произведите подбор зарплат сотрудников фирмы для суммарной заработной платы, равной 100 000 руб. Для этого в меню **Данные, Работа с данными, Анализ «что-если»** активизируйте команду **Подбор параметра**.

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

в поле **Значение** наберите искомый результат 100 000;

в поле **Изменяя значение ячейки** введите ссылку на изменяемую ячейку D3, в которой находится значение зарплаты курьера и щёлкните на кнопке **ОК** (рис. 2).

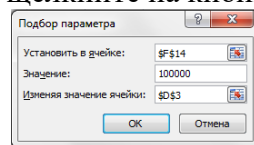


Рис. 2

9. Произойдёт обратный расчёт зарплаты сотрудников по заданному условию при фонде зарплаты, равном 100 000 руб. (рис. 3). Для подтверждения нажмите **ОК**.

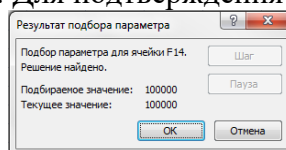


Рис. 3

9. Присвойте рабочему листу имя **Штатное расписание**.

Задание 2. Составление плана выгодного производства.

Фирма производит три вида продукции А, В и С из одного и того же сырья. Реализация 1 кг

продукции А дает прибыль 10 руб., В – 15 руб. и С – 20 руб. Нормы расхода сырья на производство продукции каждого вида приведены в табл. 1.

Определите, какой продукции и сколько надо произвести, чтобы общая прибыль от реализации была максимальной.

Таблица 1

Сырье	Нормы расхода сырья			Запас сырья
	А	В	С	
Сырье 1	18	15	12	350
Сырье 2	6	4	8	200
Сырье 3	5	3	3	100
Прибыль	10	15	20	

Технология работы.

1. Создайте новый документ с именем **План производства**.

2. Создайте расчетную таблицу как на рис. 4. Введите исходные данные и формулы в электронную таблицу.

3. Расчетные формулы имеют вид:

– Расход сырья 1 = норма расхода сырья А * количество сырья А + норма расхода сырья В * количество сырья В + норма расхода сырья С * количество сырья С.

Значит, в ячейку F5 нужно ввести формулу: $=B5*\$B\$9+C5*\$C\$9+D5*\$D\$9$. Распространите содержание ячейки F5 на диапазон F6 : F7.

– Общая прибыль по А = прибыль на ед. изд. А * количество А.

Следовательно, в ячейку B10 нужно ввести формулу $=B8*B9$. Распространите содержание ячейки B10 на диапазон C10 : D10.

– Итоговая общая прибыль = Общая прибыль по А + общая прибыль по В + Общая прибыль по С;

Значит в ячейку E10 следует ввести формулу $=СУММ(B10:D10)$.

	А	В	С	Д	Е	Ф	Г
1	План выгодного производства						
2							
3	Сырье	Норма расхода сырья			Запас сырья	Расход сырья	
4		А	В	С			
5	Сырье 1	18	15	12	350	0	
6	Сырье 2	6	4	8	200	0	
7	Сырье 3	5	3	3	100	0	
8	Прибыль на ед. изд.	10	15	20			
9	Количество						
10	Общая прибыль	0	0	0	0		
11							

Рис. 4

4. В меню **Сервис** активизируйте команду **Поиск решения** и введите параметры поиска, как указано на рис. 5:

Целевая ячейка: ячейка итоговой общей прибыли (E10)

Равной: максимальному значению

Изменяя ячейки: ячейки количества сырья (B9 : D9)

Ограничения на запас сырья: расход сырья 1 $\leq$ 350; расход сырья 2 $\leq$ 200; расход сырья 3 $\leq$ 100; положительные значения количества сырья А, В, С $\geq$ 0

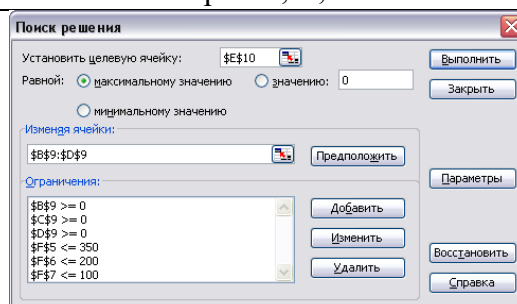


Рис. 5

5. Кнопкой **Параметры** откройте диалоговое окно **Параметры поиска решения** и устано-

вите параметры поиска решения (рис. 6). Нажмите кнопку **ОК**.

Рис. 6

6. Кнопкой **Выполнить** запустите поиск решения. Если вы сделали все верно, то решение будет как на рис. 7. В окне **Результаты поиска решения** нажмите **ОК**. Из решения видно, что оптимальный план выпуска предусматривает изготовление 5,56 кг продукции В и 22,22 кг продукции С. Продукцию А производить не выгодно. Полученная максимальная прибыль при этом составит 527,78 руб.

	A	B	C	D	E	F	G
1	План выгодного производства						
2							
3	Сырье	Норма расхода сырья			Запас сырья	Расход сырья	
4		A	B	C			
5	Сырье 1	18	15	12	350	350	
6	Сырье 2	6	4	8	200	200	
7	Сырье 3	5	3	3	100	83,33333	
8	Прибыль на ед. изд.	10	15	20			
9	Количество	0	5,555556	22,22222			
10	Общая прибыль	0	83,33333	444,4444	527,7778		
11							

Рис. 7

Лабораторная работа 4

Работа с электронными таблицами.

Цель работы: изучение технологии работы с электронными таблицами MS Excel при решении экономических задач.

Задание 1. Перспективы развития предприятия.

Аппроксимацией называется процесс подбора эмпирической формулы $y = f(x)$ для установления из опыта функциональной зависимости $y = f(x)$. В программе MS Excel содержатся несколько вариантов аппроксимирующих функций (линейная, полиномиальная, логарифмическая и др.), выбор которых зависит от особенностей опытных данных. Степень близости аппроксимации экспериментальных данных выбранной функцией оценивается коэффициентом детерминации R^2 . Чем ближе он к 1, тем лучше подобрана аппроксимирующая функция.

Пусть количество вложенных в производство средств x и полученная в результате прибыль y соотносятся следующим образом (табл. 1).

Таблица 1

x	1,6	2	2,5	3	4	7
y	8,5	9	11	13	22	70

Требуется найти аналитическую зависимость между x и y . Определите, каковы перспективы предприятия. Какова будет прибыль, если вложить 10 денежных единиц? Сколько нужно вложить средств, чтобы получить прибыль 100 денежных единиц?

Технология работы.

1. Откройте программу MS Excel.
2. Переименуйте рабочий лист на **Аппроксимация**.
3. Создайте таблицу (рис. 1) для ввода условий задачи.

Рис. 1

4. Для построения экспериментального графика:
– выделите область B1:G2;

- на вкладке **Вставка** в группе команд **Диаграммы** выберите команду **Точечная, Точечная с маркерами** ;
- на экране появится график экспериментальных данных (рис. 2).

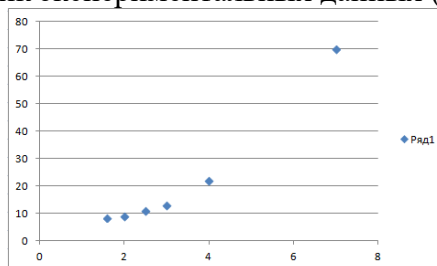


Рис. 2

- Для осуществления аппроксимации полученной кривой:
 - щелкните правой кнопкой мыши на одной из точек графика;
 - в контекстном меню выберите команду **Добавить линию тренда**;
 - в окне **Формат линии тренда** выберите **Параметры линии тренда**, далее **Экспоненциальное**;
 - установите флажки **показывать уравнение на диаграмме** и **поместить на диаграмму величину достоверности аппроксимации (R^2)**;
 - после нажатия **Заккрыть** получим аппроксимацию данных (рис. 3).

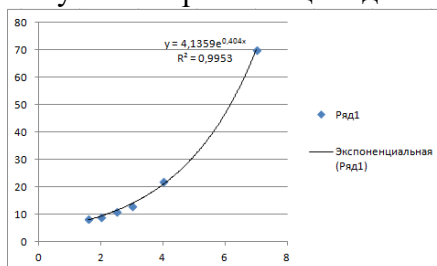


Рис. 3

- Для осуществления прогноза прибыли при вложении 10 денежных средств:
 - щелкните правой кнопкой мыши по построенной кривой в п. 4;
 - в контекстном меню выберите команду **Формат линии тренда**;
 - в открывшемся окне **Формат линии тренда** выберите команду **Параметры линии тренда**, затем в поле **Прогноз вперед** на установите 3 единицы;
 - после нажатия **Заккрыть** получим линию тренда (рис. 4).

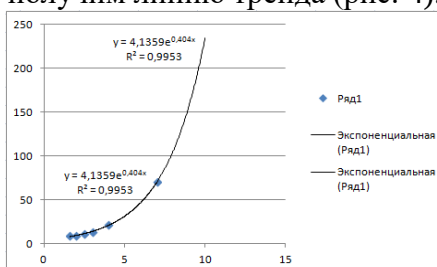


Рис. 4

- Взяв на оси ординат значение прибыли 100, по графику можно найти, сколько надо вложить средств (ось абсцисс). Сделать это будет проще, если в область диаграммы добавить сетку:
 - выделите область диаграммы;
 - на вкладке **Работа с диаграммами** выполните команду **Макет**;
 - в поле **Оси** выберите команду **Сетка** и последовательно для горизонтальной и вертикальной линий выберите **Основные и промежуточные линии сетки**;
 - теперь легко видеть, что для получения прибыли 100 денежных единиц нужно вложить 8 денежных единиц.
 - Сохраните документ с именем **Аппроксимация данных**.
- Задание 2. Прогноз грузооборота.

На основе данных таблицы рассчитайте прогноз грузооборота в 2001 году.

Год	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Грузооборот, тыс. т/год	18880	19940	20430	22270	23410	24750	26680	29380	

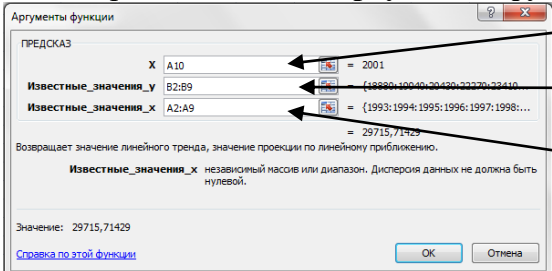
Технология работы.

1. Запустите табличный процессор MS Excel.
2. Переименуйте рабочий лист на **Прогноз**.
3. Создайте таблицы как показано на рис. 5. Столбец А заполняем методом автозаполнения.

	А	В
1	Год	Грузооборот, тыс. т/год
2	1993	18880
3	1994	19940
4	1995	20430
5	1996	22270
6	1997	23410
7	1998	24750
8	1999	26680
9	2000	29380
10	2001	

Рис. 5

4. Для предсказания объема грузооборота в 2001 году воспользуемся функцией ПРЕДСКАЗ категории **Статистические**.
5. Сделайте активной ячейку В10.
6. Нажмите кнопку **Вставить функцию** .
7. В открывшемся окне **Мастер функций** выберите категорию **Статистические**, затем функцию ПРЕДСКАЗ.
8. Для продолжения нажмите кнопку **ОК**.
9. В открывшемся окне **Аргументы функции** заполните поля как на рис. 6.



Аргументы функции

ПРЕДСКАЗ

X: A10 = 2001

Известные_значения_y: B2:B9 = {18880;19940;20430;22270;23410;24750;26680;29380}

Известные_значения_x: A2:A9 = {1993;1994;1995;1996;1997;1998;1999;2000}

Возвращает значение линейного тренда, значение проекции по линейному приближению.

Известные_значения_x: независимый массив или диапазон. Дисперсия данных не должна быть нулевой.

Значение: 29715,71429

Справка по этой функции

ОК Отмена

Прогноз на 2001 год

Грузооборот за предыдущие годы

Годы, за которые имеются данные

Рис. 6

10. Нажмите **ОК**. В ячейке В10 появится прогнозируемый объем грузооборота в 2001 году.
11. Для отображения полученных данных на диаграмме:
 - выделите диапазон ячеек А2:В10;
 - на вкладке **Вставка** в группе команд **Диаграммы** выберите команду **Точечная, Точечная с маркерами** ;
 - получим график экспериментальных данных (рис. 7).

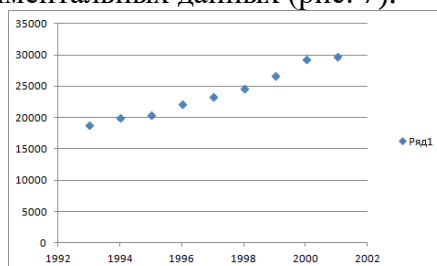


Рис. 7

12. Выявить тенденцию роста грузооборота можно также на диаграмме с помощью линии тренда. Для этого:
 - выделите диаграмму;
 - на вкладке **Макет** выберите команду **Линия тренда, Дополнительные параметры линии тренда**;
 - в открывшемся окне выберите **Параметры линии тренда**;

- укажите тип **Линейная**;
- установите флажки **показывать уравнение на диаграмме** и **поместить на диаграмму величину достоверности аппроксимации (R^2)**;
- в поле **Прогноз вперед** на установите 1 (т. е. прогноз на 2002 год);
- нажмите **Заккрыть**. На экране появится результат (рис. 8).

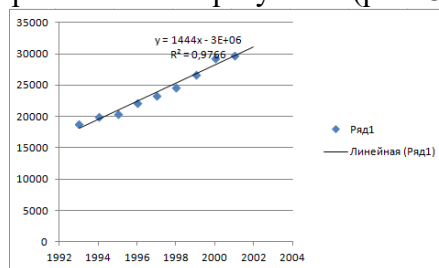


Рис. 8

13. Сохраните изменения в документе.

Задание 3. Транспортная задача.

Пусть с трех складов требуется развести закупленные в них грузы в объемах 50, 30 и 40 тонн потребителям в два пункта доставки в объеме 40 и 80 тонн соответственно. Известна цена перевозки единицы груза с каждого склада в каждый пункт доставки (столбцы C и E) (рис. 9).

	A	B	C	D	E	F
1			Пункт доставки 1		Пункт доставки 2	
2		Наличие груза на складах	Цена перевозки, руб/т	Объем груза, т	Цена перевозки, руб/т	Объем груза, т
3	Склад 1	50	100		50	
4	Склад 2	30	200		250	
5	Склад 3	40	150		100	
6	ВСЕГО	120		40		80
7						
8		Целевая функция				

Рис. 9

Задача заключается в том, чтобы определить такие объемы перевозок со складов в пункты доставки, чтобы стоимость транспортировки была минимальной.

Технология работы.

1. Включите программу MS Excel.
2. Переименуйте новый лист на **Поставки**.
3. Создайте таблицу по образцу (рис. 9).
4. Целевая функция задачи – общая стоимость всех «элементарных» перевозок, вычисляемая как сумма произведений цены доставки одной тонны груза на объем груза, перевозимого в данном направлении. В ячейку C8 введите формулу:

$$= C3 * D3 + E3 * F3 + C4 * D4 + E4 * F4 + C5 * D5 + E5 * F5.$$

5. Выделите целевую ячейку C8.

6. Выберите команду **Данные, Работа с данными, Поиск решения**.

7. В открывшемся окне введите следующие параметры:

– установите целевую ячейку C8 равной минимальному значению;

– изменяя ячейки: D3 : D5; F3 : F5;

– добавьте ограничения:

B3 = D3 + F3 – распределение груза, вывозимого со склада 1,

B4 = D4 + F4 – распределение груза, вывозимого со склада 2,

B5 = D5 + F5 – распределение груза, вывозимого со склада 3,

D6 = D3 + D4 + D5 – состав груза, доставленного в 1 пункт,

F6 = F3 + F4 + F5 – состав груза, доставленного во 2 пункт,

F3 : F5 > = 0 – условие положительности объемов доставки,

D3 : D5 > = 0 – условие положительности объемов доставки.

– нажмите кнопку **Выполнить**.

8. Результат выполнения команды **Поиск решения** имеет вид (рис. 10):

	A	B	C	D	E	F
1			Пункт доставки 1		Пункт доставки 2	
2	Наличие груза на складах		Цена перевозки, руб/т	Объем груза, т	Цена перевозки, руб/т	Объем груза, т
3	Склад 1	50	100	0	50	50
4	Склад 2	30	200	30	250	0
5	Склад 3	40	150	10	100	30
6	ВСЕГО	120		40		80
7						
8	Целевая функция		13000			

Рис. 10

9. В рассмотренной задаче вес имеющегося для покупателя груза на складах равен весу запрошенного (сбалансированная задача). Если общий вес товара на складах превышает запрошенный и продавцу и покупателю безразлично с какого из складов осуществляется его доставка, вероятно можно найти более дешевое решение. Пусть на складах имеется товар в объеме $30 \text{ т} + 200 \text{ т} + 100 \text{ т} = 330 \text{ т}$. При такой постановке задачи придется изменить только условия, связывающие объемы наличного товара с объемами поставок, заменив знак « $=$ » на « $\geq$ », т. е.

$B3 \geq D3 + F3$ – распределение груза, вывозимого со склада 1,

$B4 \geq D4 + F4$ – распределение груза, вывозимого со склада 2,

$B5 \geq D5 + F5$ – распределение груза, вывозимого со склада 3.

10. Выполните команду **Поиск решения**, изменив ограничения (рис. 11).

	A	B	C	D	E	F
1			Пункт доставки 1		Пункт доставки 2	
2	Наличие груза на складах		Цена перевозки, руб/т	Объем груза, т	Цена перевозки, руб/т	Объем груза, т
3	Склад 1	50	100	8	50	22
4	Склад 2	30	200	0	250	0
5	Склад 3	40	150	32	100	58
6	ВСЕГО	120		40		80
7						
8	Целевая функция		12500			

Рис. 11

Такое решение соответствует интересам покупателя.

11. В интересах организации-перевозчика, наоборот, желательно увеличить транспортные расходы, т. е. сделать максимальным значение ячейки С8. Установите целевую ячейку С8 равной максимуму. В этом случае затраты на перевозку составят 28 000 руб. и весь товар будет взят со второго склада (рис. 12).

	A	B	C	D	E	F
1			Пункт доставки 1		Пункт доставки 2	
2	Наличие груза на складах		Цена перевозки, руб/т	Объем груза, т	Цена перевозки, руб/т	Объем груза, т
3	Склад 1	50	100	0	50	0
4	Склад 2	30	200	40	250	80
5	Склад 3	40	150	0	100	0
6	ВСЕГО	120		40		80
7						
8	Целевая функция		28000			

Рис. 12

12. Сохраните изменения в документе.

Лабораторная работа 5

Задачи оптимизации в MS Excel.

Цель работы: изучение технологии подбора параметра при решении задач оптимизации.

Задача оптимизации – поиск оптимального (наилучшего) решения данной задачи при соблюдении некоторых условий.

Задание 1. «Покраска пола»: вычислите количество краски для покрытия пола в спортивном зале.

Сначала измеряют длину a ($18,1 \leq a \leq 18,3$) и ширину b ($7,6 \leq b \leq 7,7$) пола. Реальный объект – пол зала – заменяют прямоугольником, для которого $S = ab$.

При покупке краски выясняют, какую площадь S_1 можно покрыть содержимым одной банки (предположим меньше 10 м^2), вычисляют необходимое количество банок $n = \frac{ab}{S_1}$.

В данном случае a , b , S_1 – поисковые переменные, значения которых можно изменять.

Необходимо задать ограничения: $18,1 \leq a \leq 18,3$, $7,6 \leq b \leq 7,7$, $0 \leq S_1 \leq 10$.

Критерий оптимизации: количество банок должно быть минимальным, т. е. $n = \min$.

Технология работы.

1. Откройте программу MS Excel.

2. Создайте таблицу (рис. 1), указав произвольные значения для поисковых переменных.

	A	B
1	Поисковые переменные	
2	Имя	Значение
3	a	18,1
4	b	7,6
5	S1	10
6	Критерий оптимизации	
7	p	

Рис. 1

3. В ячейку B7 введите формулу:

$$= (B3 * B4) / B5.$$

4. Найдите оптимальное решение, для этого:

- выделите целевую ячейку B7;
- выберите команду **Данные, Работа с данными, Поиск решения** (рис. 2);

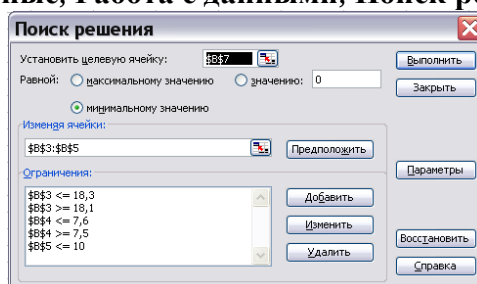


Рис. 2

- установите целевую ячейку, равную минимальному значению;
- укажите диапазон изменяемых ячеек;
- выберите кнопку **Добавить** для записи ограничений;

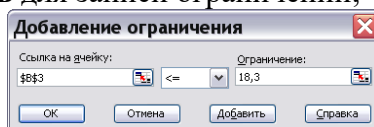


Рис. 3

– после ввода очередного ограничения нажмите **Добавить** (для последнего ограничения – **ОК**);

- нажмите кнопку **Выполнить**;
- выберите **Тип отчета, Результаты** и нажмите **ОК**.

5. На новом листе **Отчет по результатам 1** появится отчет по результатам (рис. 4);

6	Целевая ячейка (Минимум)							
7	Ячейка	Имя	Исходное значение	Результат				
8	\$B\$7	n	Значение	13,756	13,575			
9								
10								
11	Изменяемые ячейки							
12	Ячейка	Имя	Исходное значение	Результат				
13	\$B\$3	a	Значение	18,1	18,1			
14	\$B\$4	b	Значение	7,6	7,5			
15	\$B\$5	S1	Значение	10	10			
16								
17								
18	Ограничения							
19	Ячейка	Имя	Значение	Формула	Статус	Разница		
20	\$B\$3	a	Значение	18,1	\$B\$3<=18,3	не связан	0,2	
21	\$B\$3	a	Значение	18,1	\$B\$3>=18,1	связанное	0	
22	\$B\$4	b	Значение	7,5	\$B\$4<=7,6	не связан	0,1	
23	\$B\$4	b	Значение	7,5	\$B\$4>=7,5	связанное	0	
24	\$B\$5	S1	Значение	10	\$B\$5<=10	связанное	0	

Рис. 4

6. Найдено оптимальное решение: для покраски пола в актовом зале необходимо не более 14 банок краски.

Задание 2. Оптимальные размеры.

Требуется определить размеры бака a , b , h , имеющего форму параллелепипеда заданного объема V , стоимость которого не должна превышать $C_{\text{зад}}$, при стоимости единицы площади материала k , чтобы его объем V был максимальным (рис. 5).

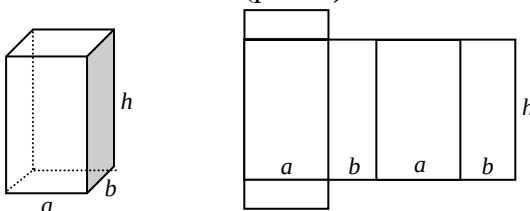


Рис. 5. Бак и его развертка

Объем бака: $V = abh$.

Полная поверхность:

$$S = 2ab + 2h(a + b) = 2(ab + h(a + b)). \quad (1)$$

Стоимость материала:

$$C = kS. \quad (2)$$

Подставим (2) в (1), чтобы получить стоимость бака, имеющего размеры a , b , h . Запишем математическую модель данной задачи:

$$\begin{cases} V = abh \rightarrow \max, \\ 2k(ab + h(a + b)) \leq C_{\text{зад}}, \\ a, b, h > 0. \end{cases}$$

В этой постановке требуется определить размеры бака a , b , h , стоимость которого не должна превышать $C_{\text{зад}}$, чтобы его объем V был максимальным. Для решения задачи принимаем следующие конкретные значения: $k = 10\,000$ руб./м², $C_{\text{зад}} = 100\,000$ руб. Тогда математическая модель задачи будет иметь вид:

$$\begin{cases} V = abh \rightarrow \max, \\ 20(ab + h(a + b)) \leq 100, \\ a, b, h > 0. \end{cases}$$

Технология работы.

1. Запустите табличный процессор MS Excel.
2. Создайте форму для ввода условий задачи и введите исходные данные (рис. 6).

	A	B	C	D	E
1					
2		a	b	h	
3	Значения	1	1	1	
4	Нижн. гр.				
5					
6		Обозначение	Величина	Знак	Правая часть
7	Объем	V	=B3*C3*D3	max	
8	Стоимость	C	=20*(B3*C3+(B3+C3)*D3)	<=	100

Рис. 6

3. В ячейки B3, C3, D3 введите любое число, например, 1 для обеспечения требования, чтобы целевая ячейка не была равна нулю.
4. Выполните команду **Данные, Работа с данными, Поиск решения**.
5. В открывшемся окне **Поиск решения** введите (рис. 7):
 - Целевая ячейка: C8; максимизировать;
 - Изменяемые ячейки: B3:D3;
 - Ограничения: B3:D3 >= B4:D4 и C8 <= E8.

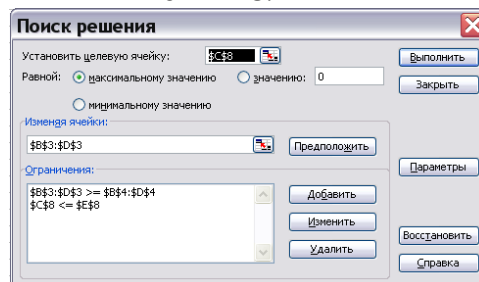


Рис. 7

6. Нажмите кнопку **Выполнить**. На листе появится результат решения (рис. 8).

	A	B	C	D	E
1					
2		a	b	h	
3	Значения	1,29	1,29	1,29	
4	Нижн. гр.				
5					
6		Обозначение	Величина	Знак	Правая часть
7	Объем	V	2,15	max	
8	Стоимость	C	100	<=	100

Рис. 8

7. Получили что, $a = b = h = 1,29$. Следовательно, искомый бак имеет форму куба.

Задание 3. Количество участников семинара.

На научный семинар собрались ученые и обменялись визитными карточками. Число визитных карточек составило 210 штук. Сколько ученых приехало на семинар, если их было не более 20?

Пусть x – количество ученых, приехавших на семинар, n – количество карточек. Так как в процессе обмена каждый раздает по одной карточке всем, кроме себя, то он раздаст $x - 1$ карточку. Следовательно, всего будет роздано $n = x \cdot (x - 1) = 210$ карточек. По условию x – целое, $2 \leq x \leq 20$.

Технология работы

1. Включите программу MS Excel.
2. Переименуйте новый лист на **Семинар**.
3. Создайте таблицу по образцу (рис. 9).

	A	B
1	Кол-во участников	
2	x	2
3	Кол-во карточек	
4	n	210
5	Кол-во участников	
6	=B2*(B2-1)	

Рис. 9

4. Используя команду **Поиск решения**, найдите решение задачи, создайте отчет и сохраните изменения в документе.

Лабораторная работа 1

Программа презентаций MS PowerPoint: создание и запуск презентаций.

Цель работы: научиться основным технологическим операциям создания и запуска презентаций.

Задание 1. Создание презентации по шаблону. Создайте презентацию по стандартному шаблону.

Технология работы.

1. Запустите программу Microsoft PowerPoint.
2. Откройте список команд кнопкой **Office**.
3. Выберите команду **Создать, Установленные шаблоны, Классический фотоальбом**, кнопка **Создать**.
4. Рассмотрите слайд. В пунктирных рамках слайда указываются инструкции для изменения слайдов, например: «Щелкните и введите дату и другие данные».
5. Замените фразу «Классический фотоальбом» на «Дикие животные Африки».
6. Введите дату, свою фамилию, имя и группу в другую область слайда.
7. Измените первую фотографию на титульном слайде: щелчком на ней вызовите команду контекстного меню **Изменить рисунок**. Укажите файл с рисунком, выбрав его из заготовок в папке **Фотоальбом**. Названия файлов используйте как подписи к изображениям.
8. Измените второй слайд.
9. Перейдите к следующему слайду. Обратите внимание на указание: «Выберите макет». Щелкнув на слайде, вызовите команду контекстного меню **Макет**. Выберите макет **Альбомная с надписью** для одного изображения.
10. Вставьте в слайд изображение из любого файла указанной выше папки с помощью команды **Вставка, Иллюстрации, Рисунок**.
11. Оформите оставшиеся слайды.
12. Сохраните презентацию (кнопка **Office, Сохранить как, Презентация PowerPoint 97-2003**). Назовите файл **Фотоальбом**.

Задание 2. Режимы работы в PowerPoint 2007. Изучите режимы работы со слайдами в среде PowerPoint 2007.

Технология работы.

1. Откройте созданную в предыдущем задании презентацию **Фотоальбом**. Найдите в нижней части окна кнопки переключения режимов работы :
 - режим **Обычный**;
 - режим **Сортировщик слайдов**;

– режим **Показ слайдов**.

2. Включите их по очереди и определите разницу в работе этих режимов. Ответьте на вопрос: «Для чего нужен каждый режим?».

3. Перейдите в режим **Обычный** (команда **Вид, Режимы просмотра презентаций, Обычный** или соответствующая кнопка переключения режимов работы).

4. Найдите слева вкладки переключения в области **Слайды** и **Структура**.

5. Найдите область **Заметки к слайду**. Введите в эту область короткие комментарии к каждому слайду.

6. Измените масштабы слайда в окне с помощью команды **Вид, Масштаб, Масштаб**.

7. Добавьте новый слайд командой **Главная, Слайды, Создать слайд**.

8. Напишите в текстовом поле фразу «Спасибо за внимание».

9. Перейдите в режим сортировщика слайдов.

10. Скопируйте второй слайд и вставьте его в конец. Для этого:

■ нажатием правой кнопки мыши на втором слайде вызовите контекстное меню и выберите команду **Копировать**;

■ щелкнув правой кнопкой мыши по последнему слайду, выберите команду **Вставить**. Копия второго слайда добавится после него.

11. Удалите последний слайд.

12. Просмотрите презентацию. Используйте клавишу **F5** для запуска презентации в режиме **Показ слайдов**. Смена слайдов будет происходить после нажатия пользователем клавиши **Пробел**.

13. Для произвольного показа нескольких выбранных слайдов откройте окно **Произвольный показ** группы **Показ слайдов, Начать показ слайдов**.

14. Откройте окно **Задание произвольного показа** с помощью кнопки **Создать** в открывшемся окне **Произвольный показ**.

15. Выберите первый и последний слайды, добавив их в список слайдов произвольного показа.

16. Выбранный показ по умолчанию называется **Произвольный показ 1**. При желании измените его название и закройте окно создания произвольного показа слайдов.

17. Нажмите кнопку произвольного показа. Теперь имя **Произвольный показ 1** сохранено в списке произвольных показов, и в любой момент можно запустить эту последовательность слайдов.

Задание 3. Создание презентации с использованием шаблонов оформления. Создайте презентацию с использованием шаблона оформления.

Технология работы.

1. Выполните команду кнопки **Office, Создать**.

2. Откройте готовую презентацию из раздела **Шаблоны** группы **Установленные шаблоны, Знакомство с PowerPoint 2007**.

3. Ознакомьтесь с возможностями программы PowerPoint 2007, открыв презентацию в режиме ручного просмотра (функциональная клавиша **F5**). Листайте слайды с помощью клавиши **Пробел**. Прочитайте текст на слайдах и обратите внимание на их дизайн.

4. Вернитесь в режим **Обычный**.

5. Задайте две разные темы поочередно командой **Дизайн, Темы**.

6. Сравните созданную презентацию с просмотренной ранее.

7. Попробуйте изменять разные параметры фона слайдов, используя такие команды, как **Дизайн, Фон, Стили фона** и **Дизайн, Тема, Цвета**, а также выбирая параметры в диалоговом окне **Формат фона** группы **Дизайн, Фон**, например:

– заливку слайда;

– текстуру;

– цвет;

– шрифт и др.

Задание 4. Создание новой презентации с использованием макетов. Создайте новую пре-

зентацию, используя макеты слайдов.

Технология работы.

1. После запуска программы выберите из меню кнопки **Office** команду **Создать, Пустые и последние, Новая презентация, Создать**.

2. Выберите тему для оформления презентации (команда **Дизайн, Темы**).

3. Откройте набор макетов командой **Главная, Слайды, Макет**. Обычно, если ни один из макетов не подходит, выбирают вариант **Пустой слайд** и самостоятельно создают области для размещения объектов.

4. Выберите для первого слайда презентации макет **Титульный слайд**.

5. Введите в поле заголовка слайда текст «Автомобили», в поле подзаголовка – фамилию, имя и учебную группу.

6. Добавьте новый слайд командой **Главная, Слайды, Создать слайд**.

7. Выберите для второго слайда макет **Заголовок и объект**, разметка которого предполагает вставку разных элементов.

8. Вставьте еще три слайда.

9. Во втором слайде расположите один из рисунков с подписью из папки **Фотогалерея**.

10. Вставьте в третий слайд объект **SmartArt** (рис. 1).



Рис. 1

11. Расположите в четвертом слайде таблицу стоимостей перечисленных моделей автомобилей:

Название	Стоимость, руб.
Volvo XC90	от 3 040 000
Volvo S80	от 2 049 000
Volvo V60	от 1 984 000

12. Откройте двойным щелчком на значке таблицы в поле объектов слайда диалоговое окно для создания таблицы. Задайте количество столбцов и строк (два столбца и четыре строки). Заполните ячейки данными.

13. Вставьте в пятый слайд гистограмму стоимости указанных автомобилей двойным щелчком на значке диаграммы. В открывшейся таблице откорректируйте данные для построения, используя таблицу из п. 11 (рис. 2).

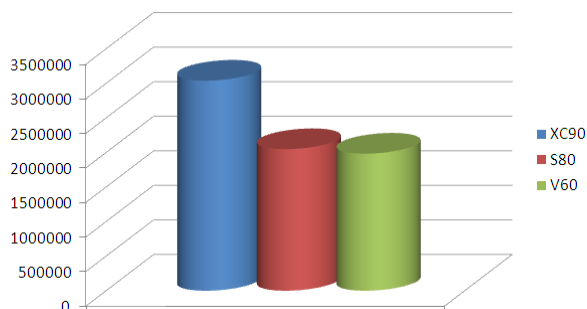


Рис. 2

14. Сохраните презентацию с именем **Автомобили**.

Лабораторная работа 2

Программа презентаций MS PowerPoint: форматирование слайдов.

Цель работы: научиться основным технологическим операциям форматирования слайдов.

Задание 1. Редактирование оформления презентации. Создайте презентацию из 9 слайдов.

Примените к ним разные параметры оформления.

Технология работы.

1. Создайте новый файл презентации. Сохраните его, дав название **Периферийные устройства**.

2. Перейдите в режим **Обычный**.

3. Добавьте в презентацию еще один слайд.

4. Рассмотрите слайды. Обратите внимание на то, что в слайдах размещены текстовые рамки с надписями, содержимое и оформление которых можно менять. Слайды имеют единое стилевое оформление – фоновый рисунок, параметры шрифта и прочие элементы. На первом, титульном слайде оформление может отличаться, но должно соответствовать единому стилю. В каждом слайде есть объект – надпись для заголовка, который отличается от других объектов слайда. Заголовки определяют название слайда в презентации.

5. Рассмотрите первый, титульный слайд (такие слайды различаются компьютером так же, как, например, среда текстового процессора различает первый лист). Титульных слайдов в презентации может быть несколько. Они позволяют отделить тематические разделы в длинной презентации. Любой объект в слайде можно выделить щелчком и изменить или удалить. Выделите текстовое поле заголовка и попробуйте его сдвинуть.

6. Для отображения на слайдах автоэлементов **Колонтитул**, **Дата** и **Номер** выполните команду **Вставка, Текст, Колонтитулы**.

7. В открывшемся окне **Колонтитулы** на вкладке **Слайд** выберите **Дату и время** (автообновление или фиксировано), **Номер слайда** и **Нижний колонтитул**.

8. В пустом поле **Нижний колонтитул** запишите свою фамилию, имя и учебную группу.

9. Нажмите кнопку **Применить ко всем**.

10. Вызовите на ленту вкладку **Образец слайдов** командой **Вид, Режимы просмотра презентации, Образец слайдов**. Команды группы **Изменить образец** открывают область с видами образцов – образцом заголовков (титульных слайдов) и образцами слайдов. Изменение в оформлении слайда образца обеспечит изменение оформления всех слайдов презентации.

11. Выделите образец титульного листа.

12. Откройте список заполнителей командой **Образец слайдов, Макет образца, Вставить заполнитель** и выберите нужный тип рамки (например, рисунок **SmartArt**).

13. Щелкните в поле макета и растяните рамку. Двойным щелчком внутри рамки откройте вкладку **Формат**.

14. Выберите инструмент рисования фигуры – **5-конечная звезда** – в группе **Формат, Вставка фигуры**. Создайте изображение звезды и отформатируйте его. Задайте цвет заливки и добавьте в фигуру текст – «**IBI**». К тексту примените форматирование **Отражение**, использовав кнопку  из группы **Формат, Стили WordArt** (рис. 1).



Рис. 1

15. Переместите полученную фигуру в правый верхний угол образца титульного слайда.

16. Удалите рамку **SmartArt**.

17. Переместите автоэлементы **Колонтитул**, **Дата** и **Номер** в верхнюю часть слайда, выделив их поочередно щелчком.

18. Вставьте фотографию персонального компьютера из папки PowerPoint_2007 (файл Компьютер1.jpg) командой **Вставка, Иллюстрации, Рисунок**.

19. Пропорционально измените размеры фотографии, разместите ее в центре титульного слайда под областью подзаголовка, захватив за угловой маркер объекта.

20. Измените стиль рисунка, использовав команду **Формат, Стили рисунков, Эффекты для рисунка**.

21. Измените формат фона.

22. Перейдите в режим **Обычный**. Выделите титульный лист.

23. Поднимите выше текстовую рамку заголовка и подзаголовка; напишите заголовок – «Периферийные устройства». Размер шрифта заголовка 60 пт.

24. В области подзаголовка напишите подзаголовок «Мониторы».

25. Полученный образец титульного листа (рис. 2) будет использоваться только в первом слайде. На нем будут размещаться фотография Компьютер1.jpg, дата, фамилия и инициалы студента, номер страницы. При необходимости создания нового раздела презентации этот образец может использоваться повторно.

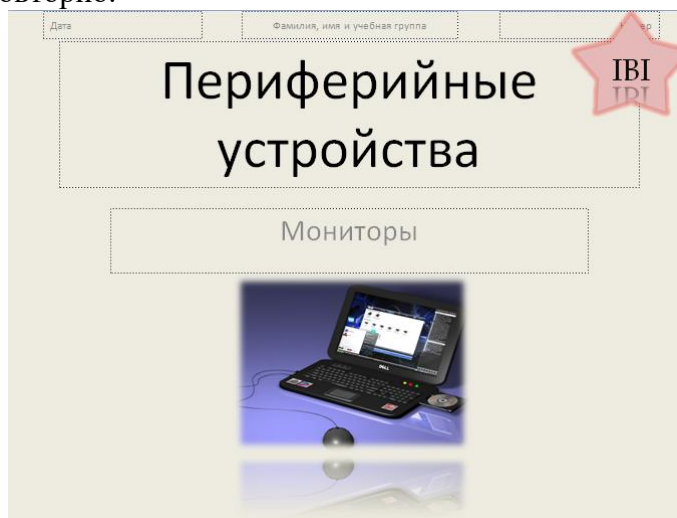


Рис. 2

26. Аналогично оформите элементы на образце для остальных слайдов. Вставьте в **Образец слайдов** фотографию полного укомплектованного компьютера из файла Компьютер2.jpg. Пропорционально измените фотографию и переместите в левый нижний угол образца слайдов.

27. Выберите фигуру **Горизонтальный свиток**, открыв набор фигур командой **Вставка, Иллюстрации, Фигуры, Звезды и ленты**. Добавьте ее в нижнюю часть слайда посередине.

28. Добавьте на созданную фигуру надпись «Информатика» в одну строку с помощью команды **Изменить текст** контекстного меню. Надпись выровняйте по центру.

29. Измените при необходимости размеры созданной фигуры так, чтобы надпись помещалась внутри нее.

30. Измените заливку фигуры, шрифт, размер и начертание надписи с помощью команды **Формат фигуры** контекстного меню.

31. Измените фон образца так, чтобы он отличался от прежнего, но хорошо сочетался с фоном титульного листа.

32. Закройте образец слайдов командой **Вид, Режимы просмотра презентации, Обычный** и просмотрите вид измененной презентации.

33. В результате выполнения задания 1 должны получиться два образца: образец титульного листа и образец слайдов, который будет использоваться для создания слайдов 2-9 презентации. В каждом новом слайде автоматически будут размещены: фотография Компьютер2.jpg, фигуры в виде ленты с надписью внутри «Информатика», дата, фамилия и имя студента, группа, а также номер страницы.

34. Добавьте семь слайдов. Убедитесь, что все созданные на образце (слайд 2) элементы в них присутствуют (рис. 3).

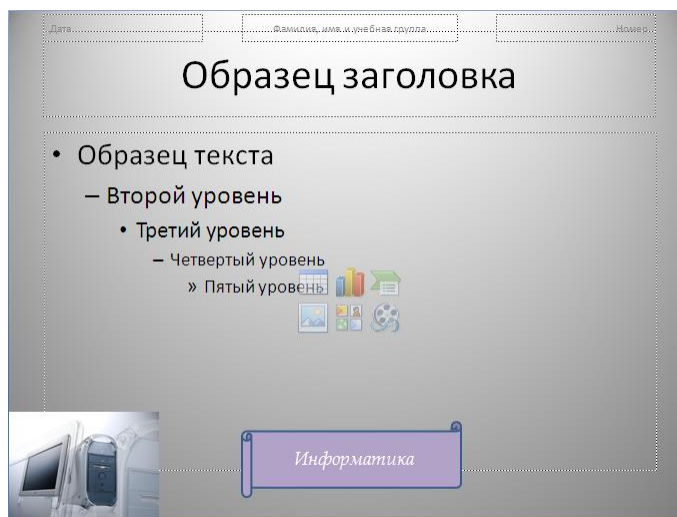


Рис. 3

35. Задайте эффекты анимации для содержимого слайдов в режиме **Образец слайдов**. Для изображения Компьютер1.jpg на образце титульного листа настройте эффект **Нить** командой **Анимация, Анимация, Настройка анимации, Добавить эффект, Вход, Другие эффекты, Сложные, Нить**; для горизонтального свитка настройте эффект анимации **Вход, Жалюзи**. При демонстрации презентации анимационный эффект **Жалюзи** будет отображаться на всех слайдах со 2-го по 9-й.

36. На титульном слайде выделите изображение Компьютер1.jpg и выполните команду **Анимация, Настройка анимации, Начало, С предыдущим**.

37. Аналогичные действия выполните для горизонтального свитка на втором слайде.

38. Сохраните результаты работы в файле **Периферийные устройства**.

39. Просмотрите презентацию с помощью функциональной клавиши F5.

Задание 2. Информационное наполнение презентации. Наполните слайды презентации содержанием.

Технология работы.

1. Откройте созданную в предыдущем задании презентацию **Периферийные устройства**.

2. Перейдите к режиму **Обычный (Вид, Режимы просмотра презентации, Обычный** или соответствующая кнопка переключения режимов работы).

3. Разместите поочередно в слайдах презентации объекты и тексты, указанные ниже.

Слайд 2

4. Введите в поле заголовка слово «Структура» (рис. 4).



Рис. 4

5. В слайде разместите схему «Периферийные устройства», выбрав нужные заготовки SmartArt командой **Вставка, Иллюстрации, SmartArt, Иерархия, Иерархия**.

6. На заготовке схемы удалите все объекты третьего иерархического уровня.

7. Выделите первую фигуру слева второго иерархического уровня.

8. Добавьте слева от нее еще две фигуры с помощью команды контекстного меню **Добавить фигуру, Добавить фигуру до**.

9. Введите в каждую фигуру соответствующий текст.

10. Измените все фигуры схемы на багетную рамку. Для этого, выделив их при нажатой клавиши **Shift**, нажмите правой кнопкой мыши на одной из фигур и в контекстном меню выполните команду **Изменить фигуру, Основные фигуры, Багетная рамка**.

11. Измените цвет линий, заливку и другие параметры.

Слайд 3

12. Введите текст заголовка: «Основные характеристики периферийных устройств» (рис. 5).

13. При разработке данного слайда щелкните на слове **Текст слайда** в пунктирной рамке. Перейдите с помощью команды контекстного меню **Маркеры, Список** к окну **Список**, в котором кнопкой **Рисунок** откройте наборы графических маркеров и выберите соответствующий указанному на образце.

14. Введите последовательно текст каждого пункта списка.

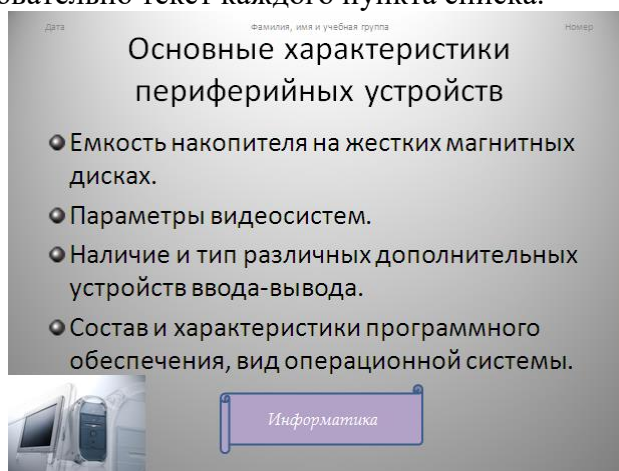


Рис. 5

Слайд 4

15. Введите заголовок «Устройства вывода» (рис. 6).

16. Вставьте в слайд определение устройства вывода, а также их названия («Монитор», «Принтер», «Динамики»), используя элементы набора **Фигуры** из группы **Вставка, Иллюстрации**.

17. Измените размер и цвет надписи внутри рамки, цвет линий и заливку для рамки.

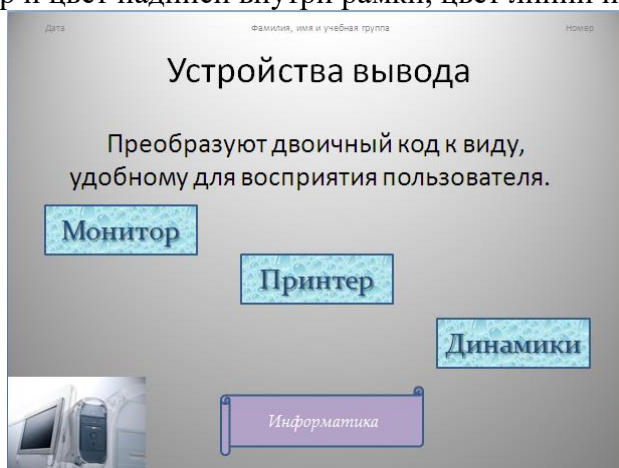


Рис. 6

Слайд 5

18. Введите заголовок «Мониторы» (рис. 7).

19. Вставьте в слайд определение монитора в рамке.

20. Измените параметры рамки: цвет линий, объем, тень и др.

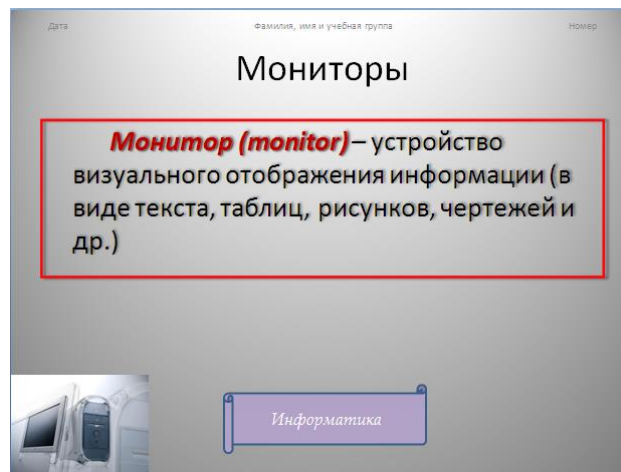


Рис. 7

Слайд 6

21. Введите заголовок «Характеристики мониторов» (рис. 8).

22. Используйте пиктограмму **Таблицы** в заготовке слайда или команду **Вставка, Таблица** при разработке этого слайда.

23. Измените цвет и размер шапки таблицы.

Характеристики мониторов	
Название	Величина
Размер экрана по диагонали (отношение ширины к высоте стандартное 4 : 3)	15 дюймов 17 дюймов
Разрешающая способность – количество точек по вертикали и горизонтали	800×600 1024×768
Кадровая частота – частота обновления экрана	85 Гц 100 Гц
Цветность	256 цветов High Color

Рис. 8

Слайд 7

24. Введите название «ЭЛТ-мониторы» (рис. 9).

25. Вставьте в слайд текст о ЭЛТ-мониторах, а также фотографию из файла ЭЛТ-монитор.jpg.

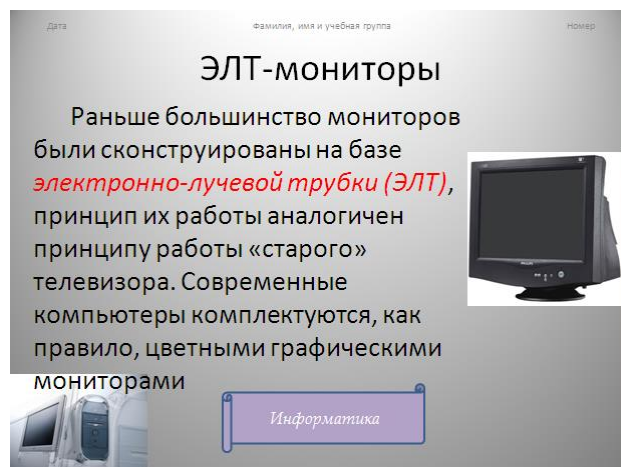


Рис. 9

Слайд 8

26. Введите название «ЖК-мониторы» (рис. 10).

27. Вставьте в слайд определение жидких кристаллов (в рамку) и фотографию из файла ЖК-монитор.jpg.

28. Текст слайда замените более коротким, но более крупным.

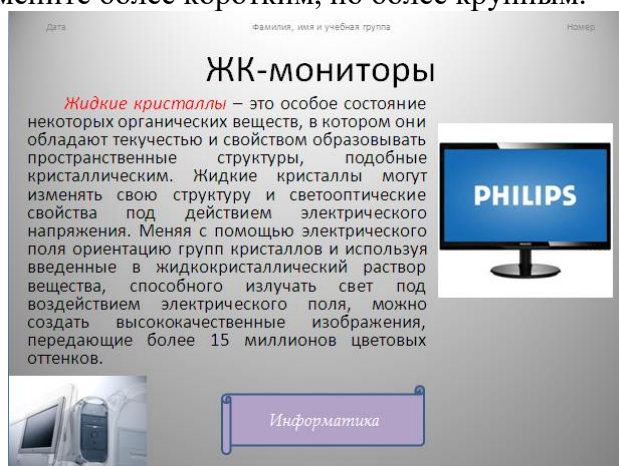


Рис. 10

Слайд 9

29. Введите название «Сравнительные характеристики» (рис. 11).

30. Задайте разметку для слайда – **Маркированный список**.

31. Сравните ЖК- и ЭЛТ-мониторы.

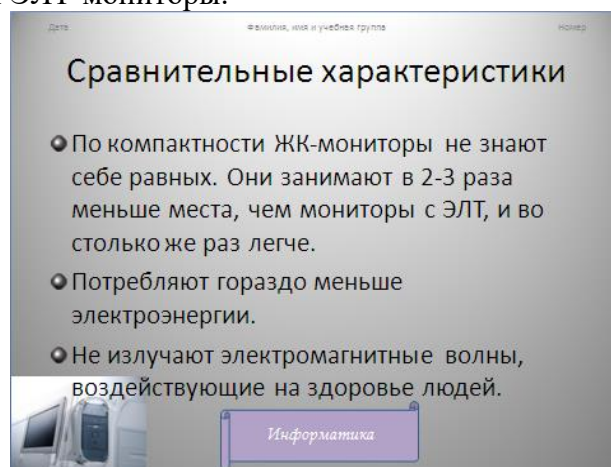


Рис. 11

32. С помощью клавиши F5 просмотрите выполненную презентацию.

33. Сохраните изменения в документе.

Задание 3. Анимация элементов слайдов. Настройте анимацию объектов слайдов и смены слайдов.

Технология работы.

1. Откройте файл **Периферийные устройства**.
 2. Перейдите в режим **Обычный** для создания эффектов анимации отдельных объектов или в режим **Сортировщик слайдов** для задания анимации переходов к следующему слайду.
 3. Выделите объект/слайд.
 4. Настройте параметры анимации с помощью команды **Анимация, Настройка анимации**.
 5. В открывшейся области задач нажмите кнопку **Добавить эффект**, определите вид анимации **Вход** или **Выход** и выберите конкретный эффект.
 6. Настройте презентацию в соответствии с табл. 1.
 7. Для всех выбранных объектов поочередно выполните команду **Анимация, Настройка анимации, Начало, После предыдущего**.
 8. Просмотрите выбранные эффекты анимации с помощью кнопки **Просмотр**.
- Если анимируется групповой объект, такой как SmartArt, то на вкладке появляются кнопки для выбора последовательности анимаций.

9. Самостоятельно установите для содержимого других слайдов настройки анимации, а также звуковые эффекты.
10. Просмотрите изменения в презентации.
11. Сохраните презентацию.

Таблица 1

Слайд	Объект из слайда	Эффект	Переключатель скорости	Звук
1	Заголовок 1, «Периферийные устройства»	Вход/Вылет	Очень быстро. Направление – сверху слева	Аплодисменты, непрерывно
	Подзаголовок «Мониторы»	Вход/Развертывание	Быстро	Барабан, непрерывно
	Заголовок 1, «Периферийные устройства»	Выход/Часовая стрелка	Средне. Количество секторов – 4	Бластер, непрерывно
2	Заголовок 1, «Структура»	Вход/Колесо	0,6 с	Буря оваций, непрерывно
	Схема	Вход/Колесо	Средне	Колокольчики, непрерывно
	Заголовок 1, «Структура»	Путь перемещения/ В виде сердца	Средне	Монета, непрерывно

Лабораторная работа 3

Программа презентаций MS PowerPoint: навигация по слайдам.

Цель работы: научиться основным технологическим операциям организации навигации по слайдам.

Задание 1. Навигация по слайдам. Создайте итоговый слайд для управления последовательностью просмотра презентации.

Технология работы.

1. Откройте ранее созданную презентацию **Периферийные устройства**.
2. Выполните команду **Вид, Режимы просмотра презентации, Обычный**.
3. Перейдите к последнему слайду 9.
4. Откройте меню макетов слайда (**Главная, Слайды, Создать слайд**).
5. Выберите макет слайда, который использовался для создания слайдов 2-9.
6. В левой части основного окна с вкладками **Структура** и **Слайды** перейдите на вкладку

Структура.

7. Определите, какие именно заголовки нужно вставить в слайд с содержанием.
8. Перейдите на вкладку **Слайды**. Из каждого слайда скопируйте заголовок, который требуется добавить в оглавление, и вставьте в новый слайд в том порядке, в котором слайды следуют в презентации.

9. Выделите первый элемент созданного списка заголовков в оглавлении.

10. Откройте диалоговое окно **Вставка гиперссылки** командой **Вставка, Связи, Гиперссылка**.

11. Щелкните на варианте **Текущая папка** и справа нажмите кнопку **Закладка**, которая откроет окно **Выбор места в документе**. Выберите из списка тот слайд, который будет связан с первым пунктом оглавления.

12. Свяжите второй пункт оглавления гиперссылкой с соответствующим слайдом другим способом:

- выделите второй элемент созданного списка заголовков в оглавлении;
- откройте окно **Настройка действия** с помощью команды **Вставка, Связи, Действие**;
- установите переключатель **Действие по щелчку мыши** в положение **Перейти по гиперссылке**;
- в списке выберите **Слайд** и в открывшемся списке выделите тот слайд, с которым будет

связан пункт оглавления.

13. Свяжите гиперссылками остальные пункты оглавления в слайде-оглавлении с соответствующими слайдами любым из описанных выше способов (рис. 1).

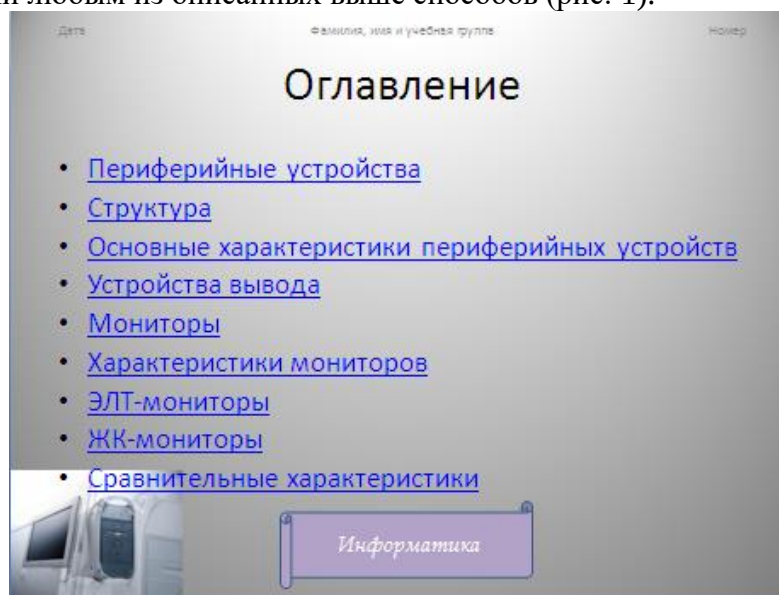


Рис. 1

Задание 2. Добавление управляющих кнопок. Создайте и отформатируйте ряд управляющих кнопок.

Технология работы.

1. Откройте ранее созданную презентацию **Периферийные устройства**.

2. Перейдите к образцу слайдов командой **Вид, Режимы просмотра презентаций, Образец слайдов**.

3. Выберите образец второго слайда.

4. Откройте набор управляющих кнопок командой **Вставка, Иллюстрации, Фигуры, Управляющие кнопки**.

5. Выберите кнопку перехода к предыдущему слайду.

6. В области слайда при нажатой кнопке мыши растяните указатель (в виде «плюса») до требуемого размера или щелкните в нужном месте выбранного слайда.

7. В открывшемся окне **Настройка действия** на вкладке **По щелчку мыши** установите переключатель в положение **Перейти по гиперссылке**, выберите из списка **Предыдущий слайд** и нажмите кнопку **ОК**. В результате получится кнопка перехода к предыдущему слайду.

8. Отформатируйте созданную кнопку, открыв окно командой контекстного меню. Оформите оставшиеся слайды **Формат фигуры** (можно выбирать команды изменения фигуры на вкладке **Формат**).

9. Добавьте в слайд таким же образом кнопки перехода в начало презентации, в конец презентации и к следующему слайду.

10. Выберите образец первого слайда.

11. Добавьте в слайд кнопки перехода в конец презентации и к следующему слайду.

12. Перейдите в режим **Обычный**.

13. Обратите внимание на то, что на всех слайдах должна присутствовать панель управляющих кнопок и слайд «Оглавление», обеспечивающий переход к разным слайдам презентации.

14. Просмотрите презентацию с помощью кнопки **F5**.

Лабораторная работа 4

Программа презентаций MS PowerPoint: демонстрация презентации.

Цель работы: научиться основным технологическим операциям демонстрации презентации.

Задание 1. Настройка эффектов переходов слайдов. Настройте визуальные и звуковые эффекты сопровождения переходов слайдов (их появление и замену другим слайдом).

Технология работы.

1. Откройте созданный ранее файл презентации **Периферийные устройства**.
2. Выберите второй слайд.
3. Перейдите в режим **Обычный** или **Сортировщик слайдов**.
4. Выберите схему перехода к слайду (наплыв, прорезание, растворение, появление сверху/снизу и т. д.) в группе **Анимация, Переход к этому слайду** ленты. Определенный вариант перехода можно задать для одного или сразу для нескольких выделенных слайдов.

5. Задайте схемы перехода для оставшихся слайдов.

6. Сохраните презентацию.

Задание 2. Установка параметров демонстрации презентации. Установите необходимые параметры демонстрации презентации.

Технология работы.

1. Откройте созданную ранее презентацию **Периферийные устройства**.
2. Откройте диалоговое окно **Настройка презентации** командой **Показ слайдов, Настройка, Настройка демонстрации**.
3. Задайте параметры показа: слайды – все, смена слайдов – вручную, далее – **ОК**.
4. Сохраните презентацию.
5. Просмотрите слайды презентации, вызвав режим показа функциональной клавишей **F5**.
6. Переходите от одного слайда к другому с помощью клавиши **Пробел** или щелчком кнопки мыши.
7. Поменяйте настройку показа на автоматический.
8. Задайте время смены слайда (в секундах) командой **Анимация, Переход к этому слайду, Автоматически**.

9. Проведите хронометраж презентации, открыв панель **Репетиция** командой **Показ слайдов, Настройка времени**.

10. Обратите внимание на действие счетчика времени: при переходе к следующему слайду он сбрасывается и начинает отсчитывать время показа следующего слайда.

11. Попробуйте использовать кнопку **Пауза**  для перерыва в показе.

12. Измерьте время показа слайдов кнопкой **Повторить** , предназначенной для проведения нового хронометража.

13. Измените время смены нужных слайдов.

14. Подтвердите или отмените результаты автоматического хронометража в окне, появляющемся вслед за последним слайдом после показа презентации на экране.

15. Перейдите в режим **Сортировщик слайдов** и убедитесь, что слева под каждым слайдом отображаются замеренные интервалы времени.

16. Выйдите из режима **Показ слайдов** с помощью команды контекстного меню слайда **Завершить показ слайдов** или клавиши **Esc**.

Задание 3. Рисование в процессе демонстрации презентации. Научитесь добавлять в слайд пометки в режиме демонстрации презентации.

Технология работы.

1. Откройте файл презентации **Периферийные устройства**.
2. Запустите презентацию в режиме **Показ слайдов**.
3. Выберите в контекстном меню слайда команду **Указатель, Ручка** (или, например, **Указатель, Фломастер, Выделение**).
4. Выделите в слайде выбранный объект.
5. Измените цвет ручки (команда контекстного меню **Указатель, Цвет чернил**).
6. Закончите рисование на слайде.

Лабораторная работа 1

Автоматизация процессов планирования и управления средствами MS Outlook.

Цель работы: изучение технологии работы с электронным секретарем MS Outlook.

Программа-органайзер MS Outlook предназначена для управления личной и деловой информацией, адресными книгами и электронной почтой, и обеспечивает эффективное планирование времени делового человека. Основная функция программы MS Outlook – организация элек-

тронных коммуникаций, т. е. взаимодействие и обмен данными между различными людьми, подключенными к компьютерной сети и занятыми совместной деятельностью. MS Outlook может функционировать на автономном компьютере, однако, для использования всех ее возможностей целесообразно, чтобы компьютер был подключен к локальной или глобальной компьютерной сети.

Задание 1. Создание Контактных.

Для хранения персональной информации о физических и юридических лицах предназначена папка **Контакты**. В ней для каждого контактного лица помимо полного имени можно создавать и хранить различную информацию (E-mail-адрес, занимаемую должность, номера телефонов, почтовый адрес, а также личную информацию, например, день рождения и др.).

Технология работы.

1. Для создания нового контакта выполните следующие действия:

– выполните в меню **Файл / Создать / Контакт**;

– в появившемся окне (рис. 1) на вкладке **Общие** введите имя контакта в поле **Полное имя**, предварительно нажав на кнопку с одноименным названием. Таким же образом заполните остальные данные (телефоны, адреса). Если в качестве контактов вводятся несколько представителей одной организации, то служебную информацию об одном сотруднике можно скопировать в последующие адресные карточки, выбрав команду **Действия / Создать контакт в той же организации**;

– дополнительная информация о контактном лице указывается на вкладке **Подробности**;

– после ввода данных необходимо воспользоваться либо кнопкой **Сохранить и закрыть** на панели инструментов, либо кнопкой **Сохранить и создать** для создания следующего контакта. Внесенные данные будут сохранены в папке **Контакты**;

– элементы папки **Контакты**, имеющие сведения в полях **Электронная почта** или **Факс** автоматически попадают в адресную книгу, которая в дальнейшем может быть использована для отправки электронных сообщений. Элементы папки **Контакты**, имеющие сведения в поле **День рождения**, автоматически попадают в папку **Календарь**.

Рис. 1. Окно создания контакта

2. Для быстрого поиска контакта можно воспользоваться одним из следующих способов:

– в текущем представлении **Адресные карточки** или **Подробные адресные карточки** щелкните в правой части области просмотра на соответствующей алфавитной кнопке списка контактов;

– нажмите кнопку **Найти** на стандартной панели инструментов. В появившейся над **областью просмотра** командной строке в поле **Просмотреть** введите образец поиска, например, Елена и нажмите **Enter**, либо кнопку **Найти** в этой же командной строке. В **области просмотра** отобразятся адресные карточки, соответствующие образцу поиска. Чтобы сбросить результаты поиска и вернуться к полному списку контактов, следует нажать кнопку **Очистить**;

– в поле **Введите контакт**  **Введите контакт** стандартной панели инструментов введите

образец поиска, например, Захар и нажмите **Enter**. В результате на экране будет выведен контакт в соответствии с запросом или окно **Выбор контакта**, если в программе зарегистрированы несколько контактов, соответствующих критериям поиска. В этом окне следует выбрать нужный контакт и нажать **Enter**.

3. Для удаления контакта из списка контактов достаточно выделить этот контакт, затем нажать клавишу **Delete** или кнопку  стандартной панели инструментов.

4. Заполните 5-10 карточек, поля на вкладках **Общие** и **Подробности** заполните по собственному усмотрению.

Задание 2. Работа с Календарем.

Технология работы.

1. По умолчанию **Календарь** настроен на пятидневную рабочую неделю с рабочим днем с 9.00 до 18.00. Изменить эти настройки можно, выполнив следующие действия:

– выберите команду **Сервис / Параметры** и в появившемся окне нажмите кнопку **Параметры календаря**;

– в открывшемся окне (рис. 2) укажите, какие дни являются вашими рабочими днями, установив флажки в соответствующих местах. Также укажите время начала и время окончания рабочего дня, часовой пояс и другие параметры.

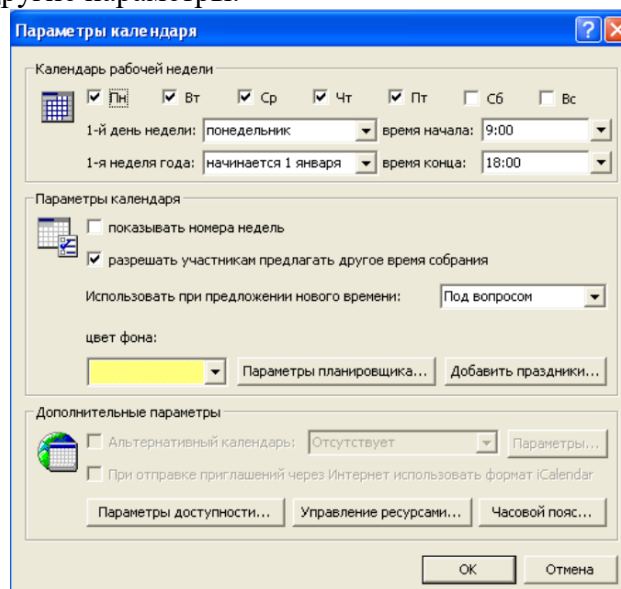


Рис. 2. Настройки Календаря, заданные по умолчанию

2. Для внесения в календарь записей о встречах необходимо выполнить следующие операции:

– в основном окне MS Outlook выберите команду **Файл / Создать / Встреча**;

– в появившемся окне (рис. 3) введите тему встречи, задайте время ее начала и окончания, а также напоминание (оповещение). В случае необходимости введите дополнительную информацию;

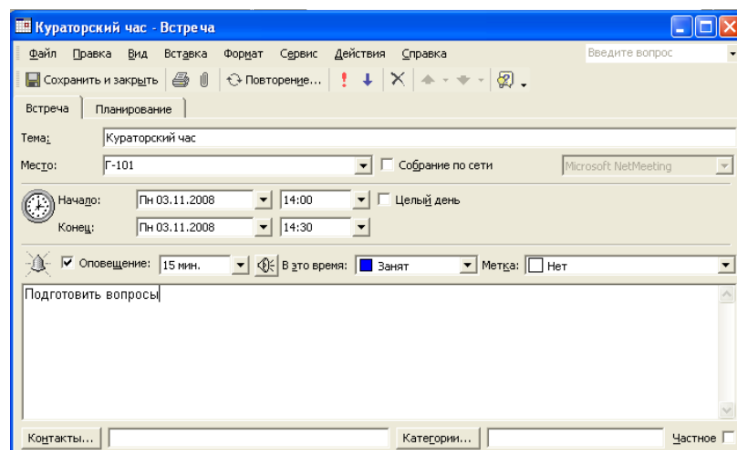


Рис. 3. Вид окна Встреча

- если встреча будет повторяться через определенные интервалы времени, нажмите кнопку **Повторение** на панели инструментов. В появившемся окне (рис. 4) введите информацию в группах **Повторять** – с какой частотой встреча будет повторяться и **Пределы повторения** – какой период времени встреча будет повторяться;
- нажмите кнопку **Сохранить и закрыть**.

Рис. 4. Окно для задания параметров повторения мероприятия

3. Существует два типа событий: обычное и приглашенное. Обычное событие означает планирование какого-то мероприятия на целый день. Приглашенное событие означает не только планирование мероприятия, но и возможность пригласить на него участников. Приглашенные события уместны при организации конференций, семинаров и т. д.

4. Для создания обычного события необходимо:

- создайте встречу, введя в окно **Встреча** всю необходимую информацию;
- на вкладке **Встреча** установить флажок **Целый день**. При этом заголовок окна изменится на **Событие**;
- в поле **Напоминание** изменить значение по умолчанию (18 часов) на нужное время.

5. Для создания приглашенного события сначала создается приглашение на собрание. После установки флажка **Целый день** собрание преобразуется в приглашенное событие.

6. При получении приглашений возможно несколько вариантов ответа на эти приглашения: принять; принять под вопросом; отклонить; предложить новое время или дату собрания; проверить календарь; открыть календарь для просмотра расписания.

7. Существуют следующие варианты манипулирования с мероприятиями:

- изменить запланированное мероприятие, не являющееся частью повторяющейся встречи. Для этого следует открыть эту встречу или событие двойным щелчком мыши, внести необходимые изменения и нажать кнопку **Сохранить и закрыть**;

- изменить запланированное Вами неповторяющееся собрание. Для этого следует открыть окно этого собрания и внести необходимые изменения. Чтобы внести изменения в список приглашенных, следует выбрать команду **Действия / Добавить или удалить участников**, в появившемся окне осуществить выбор новых участников и нажать кнопку **Отправить обновление**;

- изменить неповторяющееся собрание, запланированное другим человеком. В этом случае можно изменить лишь копию этого собрания, которая хранится в вашем календаре. При этом изменения не будут отправлены другим участникам собрания;

- изменить приглашение на собрание, присланное другим человеком. В этом случае можно аннулировать принятие приглашения, либо принять его под вопросом или предложить новое время для проведения собрания, нажав одну из кнопок с соответствующим названием в окне чтения приглашения;

- изменить повторяющееся мероприятие. Для этого следует открыть его, дважды щелкнув мышью, в открывшемся окне выбрать вариант, касающийся именно этого мероприятия, нажать ОК и внести изменения.

8. Откройте папку **Календарь**. Просмотрите представление календаря на один день, полную неделю, рабочую неделю и месяц (**Вид / Текущее представление /...**).

9. Внесите запланированные на ближайшие 30 дней мероприятия, включив в ежедневное расписание время, отведенное на учебные занятия. Используйте возможность планирования повторяющихся встреч (включите в календарь посещение выставок и концертов, другие мероприятия), с указанием их названий, времени и места проведения. Установите для мероприятий соответствующие метки и задайте возможность напоминаний.

3. Добавьте в календарь дни рождения своих знакомых (не менее 5 повторяющихся событий) и национальные праздники.

4. Измените **Текущее представление** календаря на **События** и **Ежегодные события** и проверьте правильность выполнения предыдущего задания.

5. Просмотрите изменения на странице **Outlook сегодня**.

Задание 3. Работа с папкой Задачи.

С помощью элемента **Задачи** можно следить за ходом какого-либо дела. Задачи в Outlook могут быть разовыми и повторяющимися. Управлять списком задач можно либо из папки **Задачи**, входящей в список папок, либо из папки **Календарь**. Время, необходимое для выполнения задачи, отражается в **Календаре**. Задачи находятся в списке задач, который отображается на отдельной странице или в расписании на день (рис.5).

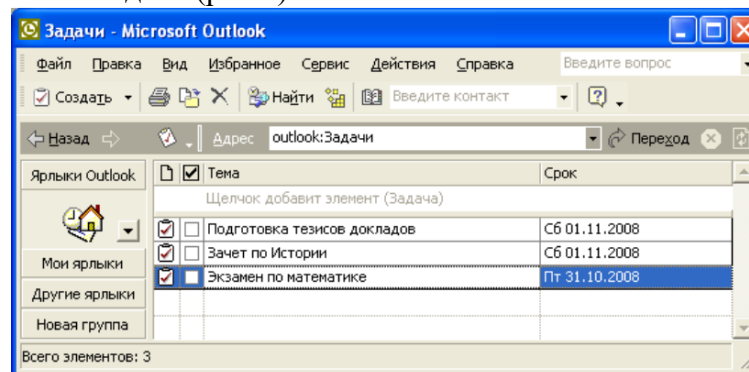


Рис. 5. Вид окна Список задач

Технология работы.

1. Для добавления обычной задачи щелкните на значке **Задачи** на панели MS Outlook. В поле со списком **Текущее представление** выберите **Простой список**.

2. В окне **Задачи** наберите текст задачи, а в поле **Срок** выберите слово **Нет**. Выберите из **Календаря** нужную дату и нажмите клавишу **Enter**.

3. Для добавления срочной задачи щелкните на кнопке **Создать задачу** на панели инструментов. В поле **Тема** вкладки **Задача** введите текст задачи, установите высокий уровень важности, задайте срок выполнения.

4. Для добавления повторяющихся задач щелкните на кнопке **Создать задачу** и в поле **Тема** наберите текст. После щелчка на кнопке **Повторение** на панели инструментов откроется диалоговое окно. В области **Шаблон повторения** установите переключатель, например, **Ежемесячно** и, выберите, например, первую пятницу и щелкните ОК. В окне **Задача** установите срок оповещения, например, в 13:00 и щелкните на кнопке **Сохранить и закрыть**.

5. Программа MS Outlook «зачеркивает» задачу, что указывает на ее завершение. Для ее удаления щелкните по заголовку столбца панели **Задачи**, отмеченному галочкой. Выделите выполненную (зачеркнутую) задачу и щелкните на кнопке **Удалить** стандартной панели инструментов.

6. Задайте несколько задач, например, выполнение текущих учебных заданий (подготовка реферата, выполнение контрольной работы, посещение библиотеки и т. д.).

7. Укажите уровень важности и срок выполнения каждой задачи.

8. Создайте еженедельно повторяющуюся задачу, например, посещение бассейна по пятницам со сроком оповещения в 1 час.

9. Внесенную информацию просмотрите в календаре.

Задание 4. Работа с заметками.

Папка **Заметки** предназначена для создания и хранения любых кратких записей, инструк-

ций и других разрозненных сведений. Каждая заметка может быть отнесена к определенной категории (мысли, телефонные звонки, планы на будущее и многие другие) (**Правка / Категории /...**).

Технология работы.

1. Для создания заметок выберите команду **Файл / Создать / Заметка** и в появившемся окне введите необходимую информацию.

2. Сохранить заметки можно либо закрыв окно с бланком заметки, нажав клавишу , либо вызвать дополнительное командное меню, нажав  в левом верхнем углу окна заметки, указать необходимые настройки заметки и выполнить команду **Заккрыть**. В обоих случаях копия этой заметки автоматически сохраняется в папке **Заметки**.

3. Заметка также может быть сохранена в виде документа Word при выполнении команды **Сохранить как...**

4. Чтобы просмотреть или отредактировать заметку необходимо:

- выберите нужную заметку в области заметок и дважды щелкните по ней мышью;
- отредактируйте заметку как обычный текст;
- измените цвет заметки с помощью команды контекстного меню, вызвав его щелчком

мыши в левом верхнем углу окна заметки.

5. Создайте и сохраните заметку с перечнем срочных дел на сегодня.

6. Откройте папку **Заметки** и просмотрите созданную заметку.

7. Задайте заметке соответствующую категорию.

8. Измените цвет заметки.

9. Задайте новые параметры для будущих заметок, указав новый цвет, шрифт и размер.

10. Просмотрите различное **Текущее представление** заметок.

2.3.7 Методика организации работы в малых группах

Работа в малых группах – это одна из самых популярных стратегий, так как она дает всем обучающимся (в том числе и стеснительным) возможность участвовать в работе, практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения (в частности, умение активно слушать, вырабатывать общее мнение, разрешать возникающие разногласия). Все это часто бывает невозможно в большом коллективе. При организации групповой работы, следует обращать внимание на следующие ее аспекты. Нужно убедиться, что учащиеся обладают знаниями и умениями, необходимыми для выполнения группового задания. Нехватка знаний очень скоро даст о себе знать – учащиеся не станут прилагать усилий для выполнения задания. Надо стараться сделать свои инструкции максимально четкими. Надо предоставлять группе достаточно времени на выполнение задания.

Деление обучающихся на группы – это важный момент в организации работы в малых группах. Способов деления обучающихся на группы существует множество, и они в значительной степени определяют то, как будет протекать дальнейшая работа в группе, и на какой результат эта группа выйдет.

Способы деления обучающихся на группы:

1) По желанию.

Объединение в группы происходит по взаимному выбору. Задание на формирование группы по желанию может даваться, как минимум, в двух вариантах:

Разделитесь на группы по ... человек. Разделитесь на ... равные группы.

2) Случайным образом.

Группа, формируемая по признаку случайности, характеризуется тем, что в ней могут объединяться (правда, не по взаимному желанию, а волей случая) дети, которые в иных условиях никак не взаимодействуют между собой либо даже враждуют. Работа в такой группе развивает у участников способность приспосабливаться к различным условиям деятельности и к разным деловым партнерам.

Этот метод формирования групп полезен в тех случаях, когда перед преподавателем стоит задача научить обучающихся сотрудничеству. В этом случае преподаватель должен обладать достаточной компетентностью в работе с межличностными конфликтами.

Способы формирования «случайной» группы: жребий; объединение тех, кто сидит рядом (в одном ряду, в одной половине аудитории); с помощью импровизированных «фантов» (один из обучающихся с закрытыми глазами называет номер группы, куда отправится обучающийся, на которого указывает в данный момент преподаватель) и т.п.

3) По определенному признаку.

Такой признак задается либо преподавателем, либо любым обучающимся. Так, можно разделить по первой букве имени (гласная – согласная), в соответствии с тем, в какое время года родился (на четыре группы), по цвету глаз (карие, серо-голубые, зеленые) и так далее.

Этот способ деления интересен тем, что, с одной стороны, может объединить обучающихся, которые либо редко взаимодействуют друг с другом, либо вообще испытывают эмоциональную неприязнь, а с другой – изначально задает некоторый общий признак, который сближает объединившихся. Есть нечто, что их роднит и одновременно отделяет от других. Это создает основу для эмоционального принятия друг друга в группе и некоторого отдаления от других (по сути дела – конкуренции).

4) По выбору «лидера».

«Лидер» в данном случае может либо назначаться преподавателем (в соответствии с целью, поэтому в качестве лидера может выступать любой обучающийся), либо выбираться обучающимися. Формирование групп осуществляется самими «лидерами». Например, они по очереди называют имена тех, кого они хотели бы взять в свою группу. Наблюдения показывают, что в первую очередь «лидеры» выбирают тех, кто действительно способен работать и достигать результата. Иногда даже дружба и личные симпатии отходят на второй план.

В том случае, если в аудитории есть явные аутсайдеры, для которых ситуация набора в команду может быть чрезвычайно болезненной, лучше или не применять этот способ, или сделать их «лидерами».

5) По выбору преподавателя.

В этом случае преподаватель создает группы по некоторому важному для него признаку, решая тем самым определенные педагогические задачи. Он может объединить обучающихся с близкими интеллектуальными возможностями, со схожим темпом работы, а может, напротив, создать равные по силе команды. При этом организатор групповой работы может объяснить принцип объединения, а может уйти от ответа на вопросы участников по этому поводу.

При работе в малой группе учащиеся могут выполнять следующие роли:

- фасилитатор (посредник-организатор деятельности группы);
- регистратор (записывает результаты работы);
- докладчик (докладывает результаты работы группы);
- журналист (задает уточняющие вопросы, которые помогают группе лучше выполнить задание, например те вопросы, которая могла бы задать другая сторона в дискуссии);
- активный слушатель (старается пересказать своими словами то, о чем только что говорил кто-либо из членов группы, помогая сформулировать мысль);
- наблюдатель (должен отмечать признаки определенного поведения, заранее описанного преподавателем, и определять, как члены группы справляются с возникающими по ходу работы проблемами. Отчитываясь перед группой, наблюдатели обязаны представлять свои заметки в максимально описательной и объективной форме);
- хронометрист (следит за временем, отпущенным на выполнение задания) и другие.

Рекомендации по организации работы в малых группах:

- нельзя принуждать к общей работе обучающихся, которые не хотят вместе работать;
- следует разрешить работать индивидуально обучающемуся, который хочет работать один;
- нельзя требовать в аудитории абсолютной тишины, так как обучающиеся должны обмениваться мнениями, прежде чем представить «продукт» совместного труда.

3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков по дисциплине

Обучающемуся в ходе изучения дисциплины предоставляется возможность набрать не более 60 баллов за текущую работу в семестре и до 40 баллов, включительно, на зачёте.

Результирующая оценка по дисциплине складывается из суммы баллов текущего контроля и промежуточной аттестации в форме зачёта. К зачёту допускаются обучающиеся, посетившие не менее 30% лабораторных занятий, с рейтингом не менее 30 баллов по результатам текущего контроля успеваемости. Текущий контроль по лабораторным занятиям выполняет преподаватель, проводивший эти занятия.

Баллы за текущую работу в семестре по дисциплине складываются из следующих видов деятельности студента.

Нормативы реализации балльно-рейтинговой системы

№ п/п	Деятельность студента для начисления баллов	Количество баллов
1	Выполнение лабораторных работ	54
2	Самостоятельная работа студентов	6
	Всего за семестр (не более)	60