

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«БРЕСТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Кафедра информатики и прикладной математики

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

для выполнения контрольных работ №1 и №2
по курсу

«Основы информатики и вычислительной техники»

для студентов заочного факультета
специальности 25.01.09 «Маркетинг»

Брест 2002

УДК 681.3

Методические указания содержат варианты заданий, вопросы и пояснения к выполнению заданий контрольных работ №1 и №2 по курсу «Основы информатики и вычислительной техники».

Методические указания предназначены для использования студентами заочного факультета экономических специальностей.

Составители: Е.Н. Рубанова, старший преподаватель каф. ИиПМ

Рецензент: Н.И.Кузьмицкий, начальник отдела программирования
Брестского областного управления статистики

Учреждение образования
© «Брестский государственный технический университет» 2002

ОБЩИЕ МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ.

Основной формой изучения курса «Основы информатики и вычислительной техники» для студентов-заочников является самостоятельная работа с компьютером и учебными пособиями. Список основных из них приводится в конце методических указаний.

При выполнении контрольной работы следует придерживаться следующих указаний:

1. Контрольная работа должна быть выполнена и представлена на проверку в срок, предусмотренный учебным планом.
2. Контрольная работа должна быть выполнена в отдельной тетради (можно на отдельных листах), на титульном листе которой указывается название кафедры (кафедра информатики и прикладной математики), наименование дисциплины («Основы информатики и вычислительной техники»), факультета, номер курса, группы, фамилия, имя, отчество студента и номер зачетной книжки (шифр).
3. В начале контрольной работы пишется номер выполняемого варианта. Выполненные задания нужно располагать в порядке своих номеров. Каждое задание нужно оформлять следующим образом:
 - **Текст задания для своего варианта.**
 - **Результат выполнения задания.**
 - **Описание выполнения задания.**
4. В конце работы нужно указать список используемой литературы, поставить подпись и дату выполнения работы.
5. В случае, если работа «не допущена к защите», студент должен выполнить работу над ошибками и представить ее на повторное рецензирование вместе с первым вариантом решения работы.

Номер варианта контрольной работы совпадает с последними двумя цифрами номера зачетной книжки (шифра).

В случае необходимости студент может обращаться за консультациями к преподавателю кафедры, проверяющему контрольные работы в группе, лектору потока, либо к преподавателям, проводящим консультации студентов-заочников по графику, утвержденному на кафедре.

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 1.

Задание № 1. «Операционная система WINDOWS. Работа с файловой структурой диска»

1. Создать на рабочем диске R файловую структуру в соответствии с заданным вариантом.
2. Переименовать указанные папки. Первой указанной папке дать имя соответствующее вашей фамилии, а второй вашему имени.
3. Перенести папку в другую папку. Номера папок указаны в варианте.
4. Описать выполнение пунктов 1-3. Нарисовать полученную файловую структуру (дерево) диска R: до и после выполнения пунктов 1-3.

Варианты задания №1

№ варианта	Папки 1-ого уровня	Папки 2-ого уровня	Папки 3-ого уровня	Переименовать	Перенести
1	П1	П11,П12,П13	П111,П112,П131	1,7	7,2
2	П1, П2	П11,П12,П21	П111,П121,П122,П211	2,6	6,2
3	П1,П2,П3	П11,П21,П22,П31	П211,П221,П222,П311	3,8	7,4
4	П1,П2	П11,П21,П22	П111,П121,П122,П123	4,9	8,2
5	П1,П2,П3	П11,П12,П21,П31	П211,П221,П311,П312	3,7	6,3
6	П1,П2,П3	П11,П21,П31,П32	П211,П212,П221,П311	2,7	5,1
7	П1, П2	П11,П21,П22,П23	П111,П121,П122,П211	4,5	8,2
8	П1	П11,П12,П13,П14	П111,П211,П212,П141	2,4	3,1
9	П1	П11,П12,П13,П14	П211,П212,П141,П142	3,9	2,3
10	П1, П2	П11,П21,П22,П23	П111,П121,П211,П212	1,6	1,3
11	П1, П2	П11,П12,П21,П22	П121,П122,П211,П221	1,5	4,10
12	П1, П2	П11,П12,П21	П121,П122,П211,П212	2,5	3,9
13	П1,П2,П3	П11,П12,П13,П31	П121,П122,П123,П311	1,4	2,3
14	П1	П11,П12	П111,П112,П113	1,3	2,6
15	П1, П2	П11,П12,П13,П14	П131,П132,П141	2,8	3,3
16	П1,П2,П3	П11,П21,П22,П31	П111,П311	2,3	3,2
17	П1	П11,П12,П13	П111,П112,П121,П122	3,6	4,1
18	П1, П2	П11,П12,П21	П112,П211,П212,П213	1,8	8,1
19	П1,П2,П3	П11,П21,П22,П23	П221,П222,П231,П232	5,1	7,11
20	П1, П2	П11,П12,П13	П111,П121,П131,П132	5,2	8,2
21	П1	П11,П12,П13,П14	П111,П121,П122,П123	5,3	9,1
22	П1,П2,П3	П21,П22,П31,П32	П311,П312,П321,П322	6,1	9,2
23	П1,П2	П11,П12,П13,П21	П111,П112,П131,П132	6,3	5,3
24	П1, П2	П11,П12,П13,П21	П211,П212,П213	6,7	9,6
25	П1,П2,П3	П11,П21,П31,П32	П211,П311,П321,П322	6,8	7,5
26	П1	П11,П12,П13	П121,П122,П123,П131	7,1	7,2
27	П1, П2	П21,П22,П23	П221,П222,П223,П231	7,3	7,1

Пояснения к выполнению задания №1

Рассмотрим, например 30-ый вариант задания:

30	П1,П2,П3	П11,П21	П111,П112	4,2	6,2
----	----------	---------	-----------	-----	-----

1. Для создания на диске R: папок первого уровня нужно выполнить следующие действия:
 - Определить какой программой вы хотите создавать папки. Например, это может быть утилита Проводник.
 - Перейти на диск R:
 - Выбрать пункт меню Файл, Создать, Папку, напечатать имя создаваемой папки П.

Аналогично создаются папки П2 и П3

Для создания папок второго уровня необходимо:

- Перейти в папку первого уровня, в которой нужно создавать папку второго уровня. Например папку П11 нужно создавать в папке П1, папку П21 – в папке П2 и т.д.
- Повторить действия из 1-го пункта

При создании папок 3-его уровня нужно папку П111 создавать в папке П11 и т.д.

2. Чтобы переименовать папку нужно
 - Выбрать папку П11
 - Выбрать пункт меню Файл, Переименовать, напечатать имя, например Иванов
 - Выбрать папку П2 и дать имя Иван.
3. Для переноса 6-ой папки во 2-ю папку нужно
 - Выбрать папку П111
 - Выбрать пункт меню Правка, Вырезать
 - Перейти в нужную папку П2
 - Выбрать пункт меню Правка, Вставить.
4. Дерево диска R до выполнения пунктов 2-3 будет выглядеть так:



Задание № 2 «Текстовый редактор Microsoft Word 2000. Печать и форматирование текста»

1. Ответ на теоретический вопрос требуется представить в виде подготовленного и распечатанного текста на ПЭВМ с использованием текстового редактора Word.
2. При создании текста необходимо использовать различные типы шрифтов для оформления отдельных его частей.
3. В напечатанном тексте нужно выбрать 3 произвольных абзаца и отформатировать каждый из них по отдельному образцу. При этом нужно учесть:
 - Междустрочный интервал
 - Первая строка
 - Отступ (слева, справа)
 - Интервал
 - Выравнивание
4. Для второго выбранного абзаца текста вставить в документ сноску.
5. Третий выбранный абзац текста расположить в две колонки с разделителем.
6. Привести описание выполнения задания №2.
7. Объем ответа - не более двух страниц машинописного текста.

Варианты задания №2

1. Понятие информации. Экономическая информация, ее классификация и особенности.
2. Персональные компьютеры. Характеристика основных устройств. Системный блок. Из чего он состоит. Магнитные носители информации и их характеристика.
3. Персональные компьютеры. Характеристика дополнительных устройств.

4. Арифметико-логические основы ЭВМ. Системы счисления. Представление информации в памяти ЭВМ.
5. Операционная система MS DOS и ее структура. Характеристика основных компонентов ОС. Основные команды операционной системы MS DOS.
6. Программы-оболочки, их назначение. Характеристика программной оболочки Norton Commander. Собственное меню NC (F9).
7. Что такое файл? Имя файла. Маска файла. Для чего и как она используется. Путь к файлу.
8. Компьютерные вирусы. Их классификация. Средства защиты от вируса.
9. Архивация файлов. Программы-архиваторы.
10. Программное обеспечение ПЭВМ. Классификация ПО.
11. ОС Windows 98. Назначение кнопки Пуск. Что такое папка, ярлык? Как можно создать папку, ярлык? Для чего служит папка Мой компьютер и что в ней содержится?
12. Что такое окно и какие операции можно выполнять над окнами? Виды окон в WINDOWS 98. Перечислите элементы окна программы
13. Каким образом можно изменить настройки рабочего стола? Для каких целей используется Панель управления.
14. Программа утилиты Проводник. Назначение и основные приемы работы.
15. Средства обмена данными в ОС Windows 98.
16. Системы деловой графики, их назначение и функциональные возможности. Назначение и основные понятия графического редактора CorelDraw. Возможности создания рисунков в CorelDraw.
17. Основные режимы работы редактора Microsoft Word 2000.
18. Элементы окна редактора Word. Что такое контекстно-зависимое меню. Как им пользоваться.
19. Создание, открытие и сохранение документа.
20. Как изменить шрифт, размер шрифта? Что в себя включает форматирование абзаца? Установка параметров страницы.
21. Как вставить рисунок в текст? Редактирование и форматирование рисунка.
22. Понятие списка. Виды списков. Как включить авто нумерацию? Вставка сносок, выносок.
23. Как создать таблицу? Обрамление и заливка таблицы. Как отсортировать строки таблицы? Как провести формульные расчеты внутри таблицы?
24. Копирование, перенос текста из одной части текста в другой. Буфер обмена. Как и для чего, он используется?
25. Режим предварительного просмотра страницы. Как распечатать готовый документ?
26. Принцип слияния. Для чего он нужен? Создание и редактирование источника данных. Вставка полей слияния.
27. Понятие и построение форм. Виды полей форм и их настройка.

Пояснения к выполнению задания №2

Обратите внимание на то, что распечатывать текст в этом задании не надо. В задание следует включить только условие и описание выполнения задания.

Задание № 3 «Текстовый редактор Microsoft Word 2000. Работа с таблицами и печать математических формул»

Создать в текстовом редакторе Word документ, который должен содержать:

- I. Таблицу, которую нужно выбрать в соответствии с вариантом.
- II. Математическую формулу следующего вида

$$y = \sqrt[k]{\frac{\int (x - y^k)}{\sum_{k=1}^k \sin(x^k) - \cos^k(x + yk)}} + \lim_{x \rightarrow k} \frac{x^2 + k}{\sqrt{x + k}}$$

k – номер варианта студента.

III. Описать выполнение задания №3.

Варианты задания № 3

Вариант № 1 Результаты сдачи сессии (вашей группы):

ФИО	экзамены						общее кол-во баллов	средний балл каждого
	1	2	3	4	5	6		
1-15							*	*

Вариант № 2 Рейтинг студентов по информатике (вашей группы):

ФИО	тест 1	тест 2	тест 3	тест 4	Сумма баллов
1-15	1	5	3	8	*
ср. бал	*	*	*	*	

Вариант № 3 Стоимость бензина для проезда из Бреста в (7-8 городов):

город	Цена 1 литра бензина	Кол-во бензина (л)	Стоимость
			в руб.
1-8			*
итого		*	*

Вариант № 4 Сведения о доходах и расходах сотрудников.

№ п/п	ФИО	должность	доходы	расходы		остаток
			в руб.	питание	другие расходы	
1-15						*
итого			*	*	*	*

Вариант № 5 Сведения о доходах и расходах студента.

месяцы	доходы			Расходы			сум. дох.	сум. расх.	остаток в руб.
	1	2	3	1	2	3			
1-6							*	*	*
итого							*	*	*

Вариант № 6 Распределение фонда зар.платы:

р/с предпр.	фонд зар. пл.	соц. стр.	Выплаты пособий	остаток в руб.
1-8				*
итого	*	*	*	*

Вариант № 7 Расчет заработной платы с тарифной ставкой и премией:

ФИО	к-во отр часов.	тарифная ставка.	зар. плата	премия	сумма к выдаче в руб.
1-8			*		*
итого			*	*	*

Тарифная ставка - это стоимость одного часа работы.

Вариант № 8 Расчет заработной платы с премией и окладом:

ФИО	должность	оклад	премия	сумма к выдаче в руб.
1-8				*
итого		*	*	*

Вариант № 9 Движение товара на складе за день:

наимен. изделия	кол-во изделий на складе	кол-во отправленных изделий.	цена, в руб.	остаток в руб.
1-8				*
итого				*

Вариант № 10 Анализ рынка сбыта:

наименование изделия	Цена изделия (руб)				Минимальная цена	Максимальная цена
	январь	февраль	март	апрель		
1-8					*	*

Вариант № 11 Стоимость доставки товара в некоторые города.

Назв. города	Марка автом.	расх. бенз. (л)	цена, 1л	Стоимость в руб.
1-8				
итого		*		*

Вариант № 12 Расчет сметы на ремонт квартиры:

вид работы	стоимость 1м ²	Количество	общая стоим.
1-6			*
итого			*

Вариант № 13 Анализ квартплаты за квартал:

Виды услуг	Сумма за текущий квартал	Сумма за пред. квартал	Сумма за два квартала	Процент изменения квартплаты
1-6			*	*
итого	*	*	*	*

Вариант № 14 Расчет стипендии:

ФИО	экзамен				средний балл	стипендия.	премия	сумма
	1	2	3	4				
1-10					*			*
итого							*	*

Вариант № 15 Расчет по накладным:

№ накладной.	наим. товара	кол-во	оптов. цена	розн. цена	сумма по рознице	прибыль
1-10						
итого					*	*

Вариант № 16 Расчет для отчета за квартал

ассорти- мент	остаток на начало кварт.	приход	остаток на конец кварт.	реализация руб
1-10				*
итого	*	*	*	*

Вариант № 17 Отчет на реализованный товар за неделю:

постав-щик	остаток за пред. неделю	сумма по наклад- ным	перечислено в банк руб	остаток на след. неделю
1-10				*
итого	*	*	*	*

Вариант № 18 Плановый отчет:

ассортимент	план, руб	факт, в руб	% выпол-нения плана	факт за прошл. год	темп роста (в %)
1-10			*		*
итого	*	*		*	*

Вариант № 19 Расчет оплаты за электроэнергию:

ФИО	долг/перепл. за прошл. мес.	кол-во квт.ч.	Цена 1 квт.ч.	стоимость	Оплата за тек- кущ. мес.	Долг/переплата за текущ. мес.
1-10				*		*
итого	*	*		*	*	*

Вариант № 20 Расчет оплаты за телефонные разговоры:

ФИО	кол-во мин.	Цена 1 мин.	сумма	долг/переплата запрошл. месяц	к оплате за текущ. мес.
1-10			*		*
итого			*	*	*

Вариант № 21 Расчет оплаты за жилплощадь:

№ кварт.	общ. площадь	Цена 1 м ²	сум- ма	долг/переплата		к оплате за текущ. мес.
				прошл. месяц	текущ. месяц	
1-10			*			
итого			*	*	*	*

Вариант № 22 Расчет движения валюты (\$) в обменных пунктах за день:

№ пункта	Сумма в начале дня	Сколько про- дано \$	Сколько ку- плено \$	сумма в конце дня	прибыль
					\$
1				*	*
итого	*	*	*	*	*

Вариант № 23 Расчет объема перевозки:

ФИО	Пункт назначения.	вес груза, т	расстояние, км	объем перевозки, т/км
1-10				*
итого		*		*

Вариант № 24 Расчет производства :

линия производства	производ. мощность за смену	стоимость ед. продукции	сумма доходов	расходы	прибыль руб
1-10			*		*
Итого			*	*	*

Вариант № 25 Список дисциплин для 1 курса специальности «Маркетинг».

Наименование дисциплины	Количество се- местров	Количество часов (за сем.)	Общее количество часов.	Форма контроля
1-10			*	
Итого		*	*	

Вариант № 26 Расчет стоимости товара.

Наименование товара	Ед. из- мерения	Цена ед. товара	Количество	Стоимость без наценки	Наценка (5%)	Стоимость с наценкой
1-10				*	*	*
Итого				*	*	*

Вариант №27 Таблица выполняемых работ предприятием.

Наименование ра- боты	Цена 1-ого дня работы	Дата начала рабо- ты	Дата окончания работы	Стоимость выполнения работы
1-7				*
Итого				*

Прим: * - результат вычисляется по стандартным формулам.!!!

Пояснения к выполнению задания №3

При описании данного задания нужно привести

- Описание порядка создания и форматирования таблицы
- Привести расчетные формулы, которые были использованы при создании таблицы. Можно в результирующем документе (задание №4) распечатать таблицу, полученную в задании №3 в формульном виде.
- Описание алгоритма создания математической формулы с использованием приложения Microsoft Equation 3.0. Для создания математической формулы нужно:

Выбрать пункт меню **Вставка, Объект, Microsoft Equation 3.0, ОК**

Задание №4 «Текстовый редактор Microsoft Word 2000. Создание составного документа. Форматирование документа»

- I. Создать составной документ, в который нужно включить
 - Документы созданные в заданиях №1, №2 и №3
 - Добавить элемент WordArt, который будет содержать текст «Контрольная работа № 1»
 - Вставить колонтитулы:
 - в верхний колонтитул страницы вставьте дату создания вашего документа, а также ваш адрес.
 - в нижний колонтитул страницы вставьте фамилию, инициалы автора документа, а также номер группы.
 - Вставить номера страниц
 - Присвоить наименование разделам и подразделам документа
 - Вставить оглавление в начале документа.
- II. Распечатать полученный составной документ.

III. Описать выполнение задания №4.

Пояснения к выполнению задания №4

Для создания составного документа следует выполнить следующие действия:

- Создать новый документ: пункт меню **Файл, Создать**
- Открыть документы, созданные в задании №1, №2 и №3: пункт меню **Файл, Открыть**, выбрать диск и папку, где были сохранены эти задания, выбрать нужный файл, **Открыть**
- Используя буфер обмена перенести или скопировать содержимое этих документов во вновь созданный документ:
 - ❖ Выделить нужный фрагмент в открытом документе
 - ❖ Выбрать пункт меню **Правка, Копировать (или Вырезать)**
 - ❖ Установить курсор в нужную позицию в создаваемом составном документе
 - ❖ Выбрать пункт меню **Правка, Вставить**
- Далее выполнить остальные пункты задания и полученный документ распечатать: выбрать пункт меню **Файл, Печать**

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 2

Общие методические указания
по выполнению контрольной работы №2

1. В каждом из заданий нужно распечатать полученный результат. Для этого нужно подготовить задание к печати:
 - компактно разместить полученный результат на странице
 - оформить колонтитулы: в колонтитулах нужно разместить ФИО студента, № группы, текущую дату, № и тему выполняемого задания
 - убрать сетку.
2. Привести подробное описание расчетных формул и выполнения задания.

Задание №1

3. Создать таблицу в соответствии с предлагаемым вариантом задания.
Примечание: * - результат вычисляется по стандартным формулам;
4. Провести простейшую статистическую обработку таблицы. Определить минимум, максимум и среднее значение произвольной графы.
5. Создать имена для диапазонов, данные из которых используются в расчетных формулах. Расчетные формулы переписать с использованием имен.
6. Построить диаграмму по одному из рядов данных. Ряд данных и тип диаграммы выбирает студент. В построение диаграммы включить все необходимые надписи.
7. Подготовить задание к печати: оформить колонтитулы, убрать сетку. В колонтитулах нужно разместить ФИО студента, текущую дату, тему выполняемого задания.
8. Распечатать таблицу с исходными данными и полученными результатами.
9. Распечатать список имен и таблицу с расчетными формулами с использованием имен.
10. Получить распечатку построенной диаграммы.
11. Привести описание выполнения работы и перечень используемых команд при создании таблицы.

Варианты задания №1

Вариант № 1 Стоимость доставки товара в некоторые города.

курс \$						
назв. города	марка автом.	расх. бенз. на 100 км, (л)	цена, 1л	путь, км	стоимость	
					в руб.	в \$
1-10					*	*
итого					*	*

1. Если стоимость доставки ≥ 100 , то правее разместить текст «Дорогая доставка», если ≥ 50 , то «Средняя доставка», во всех остальных случаях «Доступная доставка»

Вариант № 2 Расчет сметы на ремонт квартиры:

размер пола (м ²)			
размер потолка (м ²)			
размер стен (м ²)			
курс \$			
вид работы	стоимость 1м ²	общая стоим.	стоим. в \$
1-8		*	*
итого		*	*

1. Если стоимость ремонта ≥ 500 , то правее разместить текст «Дорогой ремонт», если ≥ 200 , «Средний ремонт», во всех остальных случаях «Доступный ремонт»

Вариант № 3 Анализ квартплаты за квартал:

курс \$							
Виды услуг	Текущий квартал			Сумма(за текущий квартал)		Сумма за пред. кварт.	Процент изменения квартплаты
	1м-ц.	2м-ц.	3м-ц.	в руб.	в \$		
1-6				*	*		*
итого				*	*	*	*

1. Если процент изменения квартплаты >50%, то правее напечатать текст «Опасное решение», если >=20%, то «Необдуманное решение», в остальных случаях «Правильное решение».

Вариант № 4 Расчет стипендии:

стипендия								
ФИО	экзамен				средний балл	стипендия.	премия	сумма
	1	2	3	4				
1-10					*	*		*
итого						*	*	*

1. Стипендия определяется с использованием логической функции ЕСЛИ(); значение стипендии зависит от среднего балла. Если средний балл >=4,5, то 35000, если >=4, то 20000, если >=3, то 8000, для остальных «Нет стипендии»

Вариант № 5 Расчет по накладным:

процент розницы (%)						
№ накладн.	наим. товара	кол-во	оптов. цена	розн. цена	сумма по рознице	Прибыль
1-10					*	*
итого					*	*

1. Если прибыль > 0, то правее разместить текст: «Хорошая работа», если =0, то «Нужно лучше работать», в противном случае «Менеджера уволить».

Вариант № 6 Расчет для отчета триторг (за квартал):

курс \$					
ассорти-мент	остаток на начало кварт.	приход	остаток на конец кварт.	реализация	
				руб	\$
1-15				*	*
итого	*	*	*	*	*

1. Если реализация > =20000\$, то правее разместить текст «Увеличить поставки», если <=1000\$, то «Производство прекратить», в противном случае «Оставить без изменения».

Вариант № 7 Отчет на реализованный товар за неделю:

курс \$					
поставщик	остаток за пред. неделю	сумма по накладным	перечислено в банк		остаток на след. неделю
			руб	\$	
1-10				*	*
итого	*	*	*	*	*

1. Если остаток > =10000\$, то правее разместить текст: «Поставки прекратить», если <=1000\$, то «Поставки увеличить», в противном случае «Оставить без изменения».

Вариант № 8 Плановый отчет:

курс \$						
ассортимент	план, руб	факт, в		% выполнения плана	факт за прошл. год	темп роста (в %)
		руб	\$			
1-10				*		*
итого	*	*	*		*	*

1. Если темп роста $\geq 10\%$, то правее разместить текст «Хорошая работа», если $\leq 1\%$, то «Плохая работа», в противном случае «Посредственная работа».

Вариант № 9 Расчет оплаты за электроэнергию:

цена 1 квт.ч.					
ФИО	долг/перепл. за прошл. мес.	кол-во квт.ч.	стои-мость	Оплата за тек-кущ. мес.	Долг/переплата за текущ. мес.
1-10			*		*
итого	*	*	*	*	*

1. Если значение в последней колонке > 0 , то в соседней ячейке напечатать текст «Переплата», если < 0 , то «Долг», в противном случае «Точный расчет».

Вариант № 10 Анализ рынка сбыта:

курс \$							
наимен изделия.	цена		прибыль, руб		объем сбыта		Прирост %
	ниж	верх	1	2	1	2	
1-10					*	*	*
итого			*	*	*	*	

1. Если прирост $\geq 10\%$, то правее разместить текст «Увеличить производство», если $= 0$, то «Производство прекратить».

Вариант № 11 Результаты сдачи сессии (вашей группы):

ФИО	экзамены						общее кол-во баллов	средний балл каждого	Премия
	1	2	3	4	5	6			
1-15							*	*	*

1. Премия рассчитывается следующим образом: если средний балл $\geq 4,5$, то 2000, если ≥ 4 , то 1500, в противном случае напечатать текст «Премии нет».

Вариант № 12 Рейтинг студентов по информатике (вашей группы):

ФИО	тест 1	тест 2	тест 3	тест 4	Сумма баллов	оценка
1-15					*	*

1. Оценка определяется следующим образом: 5, если сумма баллов $> k_1$; 4, если сумма баллов $< k_1$, но $> k_2$ и 3, если сумма баллов $< k_2$.
 k_1, k_2 , определяются пользователем в зависимости от исходных данных.

Вариант № 13 Стоимость бензина для проезда из Бреста в (7-8 городов):

марка автомобиля				
расход бензина на 100 км., л				
цена 1л бензина, руб.				
курс \$				
город	путь, км	кол-во бензина (л)	стоимость	
			в руб.	в \$
1-10		*	*	*
итого		*	*	*

1. Если стоимость ≥ 200 \$, то правее разместить текст «Дорогая поездка», если ≥ 100 \$, то «Не очень дорогая поездка», в противном случае «Допустимая поездка».

Вариант № 14 Сведения о доходах и расходах сотрудников.

курс \$							
№ п/п	ФИО	долж-ность	доходы		расходы		остаток
			в руб.	в \$	питание	другие расходы	
1-15				*			*
итого			*	*	*	*	*

1. Если остаток > 0, то в рядом стоящую ячейку занести текст «Хорошо», если <0 «Плохо», если =0 – «Жить можно»

Вариант № 15 Сведения о доходах и расходах студента за 6 месяцев

курс \$										
месяцы	доходы			Расходы			сум. дох.	сум. расх.	остаток	
	1	2	3	1	2	3			в руб.	в \$
1-6							*	*	*	*
итого							*	*	*	*

1. Если остаток > 0, то в рядом стоящую ячейку занести текст «Хорошо», если <0 «Плохо», если =0 – «Нормально!!»

Вариант № 16 Распределение фонда зар.платы:

курс \$					
р/с предпр.	фонд зар. пл.	36% соц. стр.	Выплаты пособий	остаток	
				в руб.	в \$
1-10		*		*	*
итого	*	*	*	*	*

1. Если остаток > 0, то в рядом стоящую ячейку занести текст «Можно увеличить пособия», если <0 «Нужно уменьшить пособия», если =0 «Порядок».

Вариант № 17 Расчет заработной платы с тарифной ставкой и премией:

Курс \$						
Размер 1 мин. зарплаты						
ФИО	к-во отр часов.	тарифная ставка.	зар. плата	премия	сумма к выдаче	
					в руб.	в \$
1-10			*		*	*
итого			*	*	*	*

1. Премия начисляется следующим образом: Если зар. плата ≥ 20 мин. зарпл., то 12% от зар. платы, если ≥ 10 мин. зарпл., то 9%, если зар.плата <10 мин. зарпл. – 2 мин. зарпл.

Вариант № 18 Расчет заработной платы с премией и окладом:

премиальный фонд, руб						
Размер мин. зарплаты						
курс \$						
ФИО	должность	оклад	премия	подох налог	сумма к выдаче	
					в руб.	в \$
1-10			*	*	*	*
итого		*	*	*	*	*

1. Подоходный налог: 9% для суммы ≤ 10 мин. зарплат, 15% для суммы ≤ 25 мин. зарплат, для всех остальных 25%.
2. Формулы для вычислений: премия = прем. фонд. * оклад/суммарный оклад

Вариант № 19 Движение товара на складе за день:

Курс \$					
наимен.	цена,	кол-во	стоимость	кол-во	остаток

изделия	в руб.			отправл. изделий.	в руб.	в \$
1-10			*		*	*
итого			*		*	*

1. Если остаток =0, то правее разместить текст «Необходимы поставки», если <0, то «Проверить остатки», в противном случае «Улучшить поставки»

Вариант № 20 Расчет оплаты за телефонные разговоры:

цена 1 мин.						
абонентная плата						
ФИО	кол-во мин.	сумма	долг/переплата запрошл. мес-сяц	к оплате за текущ. мес.		
1-10		*		*		
итого		*	*	*		

1. Если значение в колонке долг/переплата >0, то в соседней ячейке напечатать текст «Переплата», если <0, то «Долг», в противном случае «Точный расчет».

Вариант № 21 Расчет оплаты за жилплощадь:

оплата за 1 м ²					
№ кварт.	общ. площадь	сумма	долг/переплата		Внесено к оплате за текущ. мес.
			прошл. месяц	текущ. месяц	
1-10		*		*	
итого		*	*	*	*

1. Если значение колонки Долг/переплата за текущий месяц > 0, то правее напечатаем текст «Переплата», если <нуля - «Долг», если =0, то – «Точный расчет»

Вариант № 22 Расчет движения валюты (\$) в обменных пунктах за день:

Курс \$, .						
№ пункта	Сумма в начале дня	Сколько продано \$	Сколько куплено \$	сумма в конце дня	прибыль	
					\$	руб
1-10				*	*	*
итого	*	*	*	*	*	*

1. Если прибыль >=3000, то правее разместить текст «Хорошая работа», если >= 5000, «Очень хорошая работа», в противном случае «Нужно лучше работать».

Вариант № 23 Расчет оплаты водителю за дальние перевозки:

стоимость бензина за литр						
ставка расчета с водителем, руб. за т·км						
Курс \$						
ФИО	вес груза, т	расстояние, км	расход горючего, л	объем перевозки, т·км	Зар. Плата в \$	заработн. плата
1-10				*		*
итого	*			*		*

1. Если заработная плата > 0, то правее напечатать текст «Работал», если >100\$, то «Хорошо работал», в противном случае «Гулял».

Вариант № 24 Расчет производства за 5 дней:

цена единицы продукции	
себестоимость единицы продукции	
курс \$	

линия произв-ва	производ. мощность за смену	производ. мощность за 5 дн.	сумма	расходы	прибыль	
					руб	\$
1-8		*	*	*		
итого	*	*	*	*	*	*

1. Если прибыль $\geq 3000\$$, то правее разместить текст «Хорошая работа», если $> 5000\$$ - «Очень хорошая работа», в противном случае «Нужно лучше работать».

Вариант №25 Ведомость реализации продукции в денежном выражении.

Курс \$							
Дни не- дели	Кон- дит.отд.	Бака- лейн.отд.	Гастро- ном.отд.	Молочный отд.	Всего		% дохода бакалейного отдела от Всего
					В руб.	В \$	
1-7					*	*	*
Итого	*	*	*	*	*	*	*

1. Если % дохода $\geq 30\%$, то правее печатаем текст «Положена премия», если $\geq 20\%$ «Нужно лучше работать», в противном случае «Выговор».

Вариант №26 Таблица выполняемых работ предприятием.

Курс \$						
Наименование работы	Цена 1 дня ра- боты	Дата на- чала работы	Дата оконч. работы	Продолжитель- ность выполнения работы	Стоим. вы- полн. рабо- ты в руб.	Стоим. вы- полн. рабо- ты в \$
1-8				*	*	*
Итого				*	*	*

1. Если продолжительность работы ≥ 30 дней, то правее печатаем текст «Сложная работа», если ≥ 20 «Средняя работа », в противном случае «Легкая работа».

Вариант №27 Таблица реализации товара со скидкой.

Курс \$						
Наименова- ние товара	Цена 1 ед. това- ра	Количе- ство	Стоимость то- вара без скид- ки	Величина скидки.	Стоим. товара со скидкой в руб.	Стоим. то- вара со скидкой в \$
1-8				*	*	*
Итого				*	*	*

1. Скидка берется по следующему правилу: если количество товара ≥ 500 , то величина скидки 20%, если ≥ 200 – 15%, в противном случае скидка отсутствует.

Пояснения к выполнению задания №1

Создать таблицу по приведенному образцу.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Nпп	Назва- ние месяца	Доходы		Суммар доходы	Расходы			Суммар расходы	Оста- ток	Оценка остатка
2			Сти- пен- дия	Ро- дите- ли		Питание	Жилье	Отдых			
3					*				*	*	*
...					*				*	*	*
8					*				*	*	*
9		Итого:	*	*	*	*	*	*	*	*	*

1. Оценку остатку дать по следующему правилу: если остаток =0, то вывести текст «Доход равен расходу», если <0, то «Большие расходы», если >0, то «Достаточные доходы»

Описание выполнения пункта №1

1. Для форматирования ячеек нужно выполнить следующее:
 - * выделить ячейку или диапазон ячеек
 - * выбрать пункт меню **Формат, ячейки, выравнивание.**
2. Чтобы ввести в ячейку формулу нужно:
 - * активизировать нужную ячейку
 - * набрать знак =, а затем нужную формулу вручную на клавиатуре или с использованием мыши.

Например, в ячейку E3 нужно ввести формулу: =C3+D3

3. Для заполнения колонки с оценкой остатка нужно использовать функцию ЕСЛИ(). Таким образом в ячейке M4 будет размещена формула:

=ЕСЛИ(J3<0; «Большие расходы»;ЕСЛИ(J3=0; «Доход равен расходу»; «Достаточные дохо-
ды»))

4. Для использования "автозаполнения" нужно
 - * выделить ячейку с формулой
 - * указатель мыши установить в правый нижний угол ячейки, чтобы появился маркер заполнения
 - * не отпуская левой клавиши мыши растянуть выделение на нужный диапазон ячеек.
5. Для заполнения итоговой строки нужно: установите курсор в нужную ячейку и произвести двойной щелчок по кнопке Автосуммирование на панели инструментов.

Описание выполнения пункта №2

Установить курсор в любую свободную ячейку и ввести формулу: =МАКС(E3:E8). Аналогично: =МИН(I3:I8) и =СРЗНАЧ(J3:J8). Формулу можно вводить вручную с клавиатуры, а можно с использованием мастера функций.

Описание выполнения пункта №3

Для создания имени нужно

- * выделить диапазон (например J3:J8)
- * выбрать поле имен и задать нужное имя (например Остаток) или выбрать пункт меню **Вставка, Имя, Присвоить.**

Имя, Присвоить.

Тогда формула из предыдущего пункта будет выглядеть так: =СРЗНАЧ(Остаток)

Описание выполнения пункта №4

Для построения диаграммы нужно

- выделить диапазон данных по которым будем строить диаграмму например B2:D8. Левый столбец и верхняя строка будет использоваться в качестве меток осей.
- вызываем мастер диаграмм.
- выбираем тип диаграммы, например **гистограмма, трехмерная.**
- Вводим соответствующие надписи для осей и название диаграммы.
- выбираем лист, на котором будем строить диаграмму и выбираем кнопку Готово.

Описание выполнения пункта №5

Для распечатки списка имен нужно выбрать пункт меню

Вставка, Имя, Вставить, Все имена.

Чтобы получить таблицу с расчетными формулами нужно выбрать пункт меню

Сервис, Параметры, Вид, Параметры окна, Формулы.

Описание выполнения пункта №6

Для оформления колонтитулов можно

* выбрать пункт меню **Вид, Колонтитулы.**

* выбрать пункт меню **Файл, Параметры страницы, Колонтитулы.**

Чтобы убрать сетку для печати нужно выбрать

Файл, Параметры страницы, Лист и отменить печать сетки.

Для распечатки полученной книги нужно выбрать:

➤ **Файл, Печать или**

➤ **соответствующую пиктограмму на панели инструментов**

Описание выполнения пункта №6

Если диаграмма построена на том же рабочем листе, что и таблица, то печатать следует вместе с таблицей. Если диаграмма построена на новом рабочем листе, то нужно:

➤ **перейти на лист с построенной диаграммой**

➤ **выполнить печать как в пункте №5**

Задание № 2

1. Составить таблицу значений данной функции на указанном отрезке (см. вариант задания).
2. Построить график данной функции.
3. Подготовить задание к печати: расположить таблицу значений и график на одной странице, оформить колонтитулы, убрать сетку. В колонтитулах нужно разместить ФИО студента, текущую дату, тему выполняемого задания.
4. Распечатать полученный график и таблицу значений.

Варианты задания № 2

$$1. y = \begin{cases} \sin(2x), & x < 0 \\ x^2 + 1, & x \geq 0 \end{cases} \quad [-9 ; 9]$$

$$2. y = \begin{cases} \sin(2x + 1), & x < 1 \\ x + 1, & x \geq 1 \end{cases} \quad [-8 ; 8]$$

$$3. y = \begin{cases} \sin(3x + 1), & x < 2 \\ x - 1, & x \geq 2 \end{cases} \quad [-7 ; 7]$$

$$4. y = \begin{cases} \sin(x + 2), & x < 0 \\ x^2 - 1, & x \geq 0 \end{cases} \quad [-5 ; 5]$$

$$5. y = \begin{cases} \sin(x - 1), & x < 3 \\ 3x + 1, & x \geq 3 \end{cases} \quad [-10 ; 10]$$

$$6. y = \begin{cases} \sin(2 - x), & x < 1 \\ 4x + 1, & x \geq 1 \end{cases} \quad [-4 ; 4]$$

$$7. y = \begin{cases} \sin(x), & x < 0 \\ x + 1, & x \geq 0 \end{cases} \quad [-7 ; 7]$$

$$8. y = \begin{cases} \sin(3x + 2), & x < 1 \\ x^3 - 1, & x \geq 1 \end{cases} \quad [-2 ; 2]$$

$$9. y = \begin{cases} \sin^2(x), & x < 4 \\ 4x - 1, & x \geq 4 \end{cases} \quad [-5 ; 5]$$

$$10. y = \begin{cases} \sin^2(x - 1), & x < 2 \\ 2x + 1, & x \geq 2 \end{cases} \quad [-3 ; 3]$$

$$11. y = \begin{cases} \sin^3(x), & x < 0 \\ \frac{x}{2} + 1, & x \geq 0 \end{cases} \quad [-5 ; 5]$$

$$12. y = \begin{cases} \sin(4x - 2), & x < 1 \\ x^3 + 1, & x \geq 1 \end{cases} \quad [-2 ; 2]$$

$$13. y = \begin{cases} \cos(x - 1), & x < 0 \\ 2x + 1, & x \geq 0 \end{cases} \quad [-6 ; 6]$$

$$14. y = \begin{cases} \sin\left(\frac{5x}{4} - \frac{3}{2}\right), & x < 0 \\ 3x - 1, & x \geq 0 \end{cases} \quad [-3 ; 3]$$

$$15. y = \begin{cases} \cos(2x - 3), & x < 2 \\ x^2 + 1, & x \geq 2 \end{cases} \quad [-3 ; 3]$$

$$16. y = \begin{cases} \sin(x - 2), & x < 1 \\ 3x^2 + 1, & x \geq 1 \end{cases} \quad [-9 ; 9]$$

$$17. y = \begin{cases} \sin(x^2 - 1), & x < 2 \\ 2x + 1, & x \geq 2 \end{cases} \quad [-10 ; 10]$$

$$18. y = \begin{cases} \cos^2(x + 1), & x < 3 \\ 1 - x, & x \geq 3 \end{cases} \quad [-5 ; 5]$$

$$19. y = \begin{cases} \sin(1 - 2x), & x < 1 \\ x^2 + 1, & x \geq 1 \end{cases} \quad [-3 ; 3]$$

$$20. y = \begin{cases} \sin\left(\frac{3x}{2} - 1\right), & x < \frac{1}{2} \\ x - 4, & x \geq \frac{1}{2} \end{cases} \quad [-4 ; 4]$$

$$21. y = \begin{cases} \cos^2(x - 2), & x < 1 \\ 4 - 3x, & x \geq 1 \end{cases} \quad [-3 ; 3]$$

$$22. y = \begin{cases} \sin(4x - 7), & x < 2 \\ 2x - 3, & x \geq 2 \end{cases} \quad [-5 ; 5]$$

$$23. y = \begin{cases} \sin^2(1 - x), & x < 0 \\ x + 1,5, & x \geq 0 \end{cases} \quad [-9 ; 9]$$

$$24. y = \begin{cases} \cos(1 - 3x), & x < 1 \\ \frac{x}{3} + 1, & x \geq 1 \end{cases} \quad [-7 ; 7]$$

$$25. y = \begin{cases} \sin\left(\frac{x}{2} - \frac{3}{2}\right), & x < 0 \\ x^2 + 1, & x \geq 0 \end{cases} \quad [-1 ; 1]$$

$$26. y = \begin{cases} \frac{3}{2} \sin^2(x - 1), & x < 1 \\ x + 1, & x \geq 1 \end{cases} \quad [-8 ; 8]$$

$$27. y = \begin{cases} \frac{7}{8} \cos^2\left(x + \frac{1}{2}\right), & x < 0 \\ \frac{3}{7}x - 1, & x \geq 0 \end{cases} \quad [-2 ; 2]$$

Пояснения к выполнению задания №2

Рассмотрим пример выполнения задания для функции: $y = \begin{cases} \sin(x), & x < 0 \\ x + 1, & x \geq 0 \end{cases}$ на отрезке [-10;10]

1. Прежде чем вычислять значения функции нужно рассчитать шаг табулирования.

A	B	C	D
4	a=	-10	<i>Левый конец отрезка</i>
5	b=	10	<i>Правый конец отрезка</i>
6	n=	20	<i>Число разбиений</i>
7	h=	=ABS(C5-C4)/C6	<i>Шаг табулирования функции</i>

2. Для создания таблицы значений функции нужно ввести расчетные формулы

A	B	C	D
11		x	y
12		=C4	=ЕСЛИ(И(C12>=\$C\$4;C12<0);SIN(C12); ЕСЛИ(И(C12>=0;C12<=\$C\$5);C12+1;))
13		=C12+\$C\$7	=ЕСЛИ(И(C13>=\$C\$4;C13<0);SIN(C13); ЕСЛИ(И(C13>=0;C13<=\$C\$5);C13+1;))
...	
32		=C31+\$C\$7	=ЕСЛИ(И(C32>=\$C\$4;C32<0);SIN(C32); ЕСЛИ(И(C32>=0;C32<=\$C\$5);C32+1;))

3. Заполняем ячейки C12 и C13, а также D12. Остальные ячейки заполняем используя "автозаполнение"

4. Для построения графика нужно
 - 1) выделить диапазон ячеек C11:D32
 - 2) вызвать мастер диаграмм
 - 3) выбрать тип графика - точечная
 - 4) выбрать лист на котором будет расположен график
 - 5) выбрать кнопку Готово.

Таблица значений и график функции будет выглядеть так:

X	Y
-10	0,544021
-9	-0,41212
-8	-0,98936
-7	-0,65699
-6	0,279415
-5	0,958924
-4	0,756802
-3	-0,14112
-2	-0,9093
-1	-0,84147
0	1
1	2
2	3
3	4
4	5
5	6
6	7
7	8
8	9
9	10
10	11



Задание № 3

1. Решить систему линейных уравнений
 - матричным методом
 - методом Крамера

В качестве матрицы системы нужно выбрать матрицу A (для четных вариантов) или матрицу B (для нечетных вариантов). В качестве матрицы свободных членов – матрицу d (для всех вариантов).

2. Для заданных матриц A, B и d вычислить указанное выражение согласно своему варианту.
3. Получить распечатки решения системы и матричного выражения.
4. Привести подробное описание выполнения задания № 3 и расчетных формул.

Варианты задания № 3.

№ варианта	Матрица A	Матрица B	Матрица d	ВЫРАЖЕНИЕ
1	$A = \begin{pmatrix} 2 & 3 & -1 \\ 4 & 5 & 2 \\ -1 & 0 & 7 \end{pmatrix}$	$B = \begin{pmatrix} -1 & 0 & 5 \\ 0 & 1 & 3 \\ 2 & -2 & 4 \end{pmatrix}$	$d = \begin{pmatrix} -8 \\ -2,2 \\ 3 \end{pmatrix}$	$2*(A+B)*(2*B-A)$
2	$A = \begin{pmatrix} 4 & 5 & -2 \\ 3 & -1 & 0 \\ 4 & 2 & 7 \end{pmatrix}$	$B = \begin{pmatrix} 2 & 1 & -1 \\ 0 & 1 & 3 \\ 5 & 7 & 3 \end{pmatrix}$	$d = \begin{pmatrix} 5 \\ -2 \\ 1 \end{pmatrix}$	$3*A-(A+2*B)*B$
3	$A = \begin{pmatrix} 5 & 1 & 7 \\ -10 & -2 & 1 \\ 0 & 1 & 2 \end{pmatrix}$	$B = \begin{pmatrix} 2 & 4 & 1 \\ 3 & 1 & 0 \\ 7 & 2 & 1 \end{pmatrix}$	$d = \begin{pmatrix} 4,3 \\ 2 \\ -5 \end{pmatrix}$	$2*(A-B)*(A+B)$
4	$A = \begin{pmatrix} 7 & 2 & 0 \\ -7 & -2 & 1 \\ 1 & 1 & 1 \end{pmatrix}$	$B = \begin{pmatrix} 0 & 2 & 3 \\ 1 & 0 & -2 \\ 3 & 1 & 1 \end{pmatrix}$	$d = \begin{pmatrix} 3,2 \\ 7 \\ -6 \end{pmatrix}$	$(A-3*B)*(A+5*B)$
5	$A = \begin{pmatrix} 5 & 2 & 0 \\ 10 & 4 & 1 \\ 7 & 3 & 2 \end{pmatrix}$	$B = \begin{pmatrix} 3 & 6 & -1 \\ -1 & -2 & 0 \\ 2 & 1 & 3 \end{pmatrix}$	$d = \begin{pmatrix} 5,2 \\ -3 \\ 4 \end{pmatrix}$	$(4*A-B)*(2*A+B)$
6	$A = \begin{pmatrix} 5 & -1 & 3 \\ 0 & 2 & -1 \\ -2 & -1 & 0 \end{pmatrix}$	$B = \begin{pmatrix} 3 & 7 & -2 \\ 1 & 1 & -2 \\ 0 & 1 & 3 \end{pmatrix}$	$d = \begin{pmatrix} 7 \\ -6 \\ 5,2 \end{pmatrix}$	$(A-B)*A+2*B$
7	$A = \begin{pmatrix} 5 & 3 & -1 \\ 2 & 0 & 4 \\ 3 & 5 & -1 \end{pmatrix}$	$B = \begin{pmatrix} 1 & 4 & 16 \\ -3 & -2 & 0 \\ 5 & 7 & 2 \end{pmatrix}$	$d = \begin{pmatrix} 4,3 \\ -6 \\ 2 \end{pmatrix}$	$2*(A-0,5*B)+A*B$
8	$A = \begin{pmatrix} 3 & 2 & -5 \\ 4 & 2 & 0 \\ 1 & 1 & 2 \end{pmatrix}$	$B = \begin{pmatrix} -1 & 2 & 4 \\ 0 & 3 & 2 \\ -1 & -3 & 4 \end{pmatrix}$	$d = \begin{pmatrix} -8 \\ -3,2 \\ 1 \end{pmatrix}$	$(A-B)*A+3*B$
9	$A = \begin{pmatrix} 1 & 4 & 2 \\ 2 & 1 & -2 \\ 0 & 1 & -1 \end{pmatrix}$	$B = \begin{pmatrix} 4 & 6 & -2 \\ 4 & 10 & 1 \\ 2 & 4 & -5 \end{pmatrix}$	$d = \begin{pmatrix} 2,5 \\ -3 \\ 1 \end{pmatrix}$	$2*A-(A+B)*B$
10	$A = \begin{pmatrix} 4 & 2 & 1 \\ 3 & -2 & 0 \\ 0 & -1 & 2 \end{pmatrix}$	$B = \begin{pmatrix} 2 & 0 & 2 \\ 5 & -7 & -2 \\ 1 & 0 & -1 \end{pmatrix}$	$d = \begin{pmatrix} 1 \\ -3 \\ -5,6 \end{pmatrix}$	$3*(A-B)-2*A*B$

11	$A = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 3 \\ -2 & 0 & 1 \\ -1 & 3 & 1 \end{pmatrix}$	$B = \begin{pmatrix} 7 & 5 & 2 \\ 0 & 1 & 2 \\ -3 & -1 & -1 \end{pmatrix}$	$d = \begin{pmatrix} 1,2 \\ -7 \\ 3 \end{pmatrix}$	$(2*A-B)*(3*A+B)-2*A$
12	$A = \begin{pmatrix} 2 & 3 & 1 \\ -1 & 2 & 4 \\ 5 & 3 & 0 \end{pmatrix}$	$B = \begin{pmatrix} 2 & 7 & 13 \\ -1 & 0 & 5 \\ 5 & 13 & 21 \end{pmatrix}$	$d = \begin{pmatrix} -1,5 \\ 5 \\ -3 \end{pmatrix}$	$A*(A-B)-2*(B+A)*B$
13	$A = \begin{pmatrix} 1 & -2 & 3 \\ 2 & 3 & 5 \\ 1 & 4 & -1 \end{pmatrix}$	$B = \begin{pmatrix} 4 & 11 & 3 \\ 1 & 6 & 1 \\ 2 & 2 & 16 \end{pmatrix}$	$d = \begin{pmatrix} 2 \\ -1,2 \\ 3 \end{pmatrix}$	$(A+B)*A-B*(2*A+3*B)$
14	$A = \begin{pmatrix} 2 & 3 & 1 \\ 4 & -1 & 0 \\ 0 & 1 & 2 \end{pmatrix}$	$B = \begin{pmatrix} 9 & 8 & 7 \\ 2 & 7 & 3 \\ 4 & 3 & 5 \end{pmatrix}$	$d = \begin{pmatrix} -5,9 \\ 3 \\ 1,6 \end{pmatrix}$	$A*(2*A+B)-B*(A-B)$
15	$A = \begin{pmatrix} 2 & 1 & 3 \\ 1 & -2 & 0 \\ 4 & -3 & 0 \end{pmatrix}$	$B = \begin{pmatrix} 22 & -14 & 3 \\ 6 & -7 & 0 \\ 11 & 3 & 15 \end{pmatrix}$	$d = \begin{pmatrix} 4,4 \\ 1,7 \\ -9 \end{pmatrix}$	$3*(A+B)*(A*B-2*A)$
16	$A = \begin{pmatrix} 4 & -2 & 0 \\ 1 & 1 & 2 \\ 3 & -2 & 0 \end{pmatrix}$	$B = \begin{pmatrix} 0 & -2 & 6 \\ 2 & 4 & 3 \\ 0 & -3 & 4 \end{pmatrix}$	$d = \begin{pmatrix} 2,3 \\ 1 \\ -4,7 \end{pmatrix}$	$2A*B-(A+B)*(A-B)$
17	$A = \begin{pmatrix} 1 & -1 & 0 \\ 2 & 0 & -1 \\ 1 & 1 & 1 \end{pmatrix}$	$B = \begin{pmatrix} 5 & 3 & 1 \\ -1 & 2 & 0 \\ -3 & 0 & 0 \end{pmatrix}$	$d = \begin{pmatrix} -3,2 \\ 0,6 \\ -5 \end{pmatrix}$	$2*A+3*B(A*B-2*A)$
18	$A = \begin{pmatrix} 3 & 4 & 5 \\ -1 & 0 & 2 \\ -2 & -1 & 0 \end{pmatrix}$	$B = \begin{pmatrix} 0 & 1 & -2 \\ -1 & 1 & 2 \\ 3 & -1 & 0 \end{pmatrix}$	$d = \begin{pmatrix} 9,2 \\ 1,5 \\ -4 \end{pmatrix}$	$(A-B)*(A+B)-2*A*B$
19	$A = \begin{pmatrix} 3 & 2 & -1 \\ 0 & -1 & 2 \\ 5 & 7 & 1 \end{pmatrix}$	$B = \begin{pmatrix} 0 & 3 & -1 \\ 2 & -1 & 2 \\ -3 & 1 & 4 \end{pmatrix}$	$d = \begin{pmatrix} 5,5 \\ 1,7 \\ -3 \end{pmatrix}$	$2*A-A*B*(B-A)+B$
20	$A = \begin{pmatrix} 4 & 5 & 6 \\ -1 & 0 & 3 \\ -1 & 2 & -1 \end{pmatrix}$	$B = \begin{pmatrix} 0 & -1 & 2 \\ 1 & 0 & -2 \\ 3 & 1 & 2 \end{pmatrix}$	$d = \begin{pmatrix} 6 \\ -9,3 \\ 2,2 \end{pmatrix}$	$A-(A+B)*(A-3*B)$
21	$A = \begin{pmatrix} 7 & -3 & 0 \\ 1 & -1 & 0 \\ 2 & 0 & 3 \end{pmatrix}$	$B = \begin{pmatrix} -4 & 2 & 1 \\ 1 & 0 & 1 \\ 3 & 2 & 1 \end{pmatrix}$	$d = \begin{pmatrix} -4,5 \\ 5 \\ 9,1 \end{pmatrix}$	$B*(A+2*B)-3*A*B$
22	$A = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 0 & -2 & 3 \\ 1 & 1 & 1 \end{pmatrix}$	$B = \begin{pmatrix} 4 & 2 & 1 \\ -1 & 2 & 0 \\ 2 & 3 & -1 \end{pmatrix}$	$d = \begin{pmatrix} 3,3 \\ -5,8 \\ 1 \end{pmatrix}$	$3*(A+B)-(A-B)*A$
23	$A = \begin{pmatrix} 1 & -2 & -2 \\ 1 & 1 & -2 \\ 1 & -1 & -1 \end{pmatrix}$	$B = \begin{pmatrix} 0 & 3 & 5 \\ 4 & 1 & 0 \\ 1 & 1 & 2 \end{pmatrix}$	$d = \begin{pmatrix} 2,7 \\ -5 \\ -3,8 \end{pmatrix}$	$A*(A-B)+2*B*(A+B)$

24	$A = \begin{pmatrix} 1 & -1 & 2 \\ 3 & 0 & -2 \\ 2 & -1 & 1 \end{pmatrix}$	$B = \begin{pmatrix} -1 & 0 & -2 \\ 2 & 1 & 1 \\ -2 & 0 & 1 \end{pmatrix}$	$d = \begin{pmatrix} 3,7 \\ 5,9 \\ -3 \end{pmatrix}$	$(2*A+B)*B-0,5*A$
25	$A = \begin{pmatrix} 2 & 1 & -1 \\ 1 & 0 & 1 \\ 3 & 1 & -2 \end{pmatrix}$	$B = \begin{pmatrix} 2 & -1 & 0 \\ 0 & 2 & 1 \\ 1 & 3 & -1 \end{pmatrix}$	$d = \begin{pmatrix} 6,8 \\ 1,3 \\ -7 \end{pmatrix}$	$A*B-2*(A+B)*A$
26	$A = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 4 & -2 & 1 \\ 0 & 1 & -1 \end{pmatrix}$	$B = \begin{pmatrix} 2 & 3 & -1 \\ -2 & 0 & -1 \\ 1 & 0 & 1 \end{pmatrix}$	$d = \begin{pmatrix} 2,4 \\ 1,8 \\ -2 \end{pmatrix}$	$(A+2*B)*(3*A-B)$
27	$A = \begin{pmatrix} 1 & 2 & -1 \\ 2 & 3 & 0 \\ 0 & 2 & -1 \end{pmatrix}$	$B = \begin{pmatrix} 1 & 2 & -1 \\ 2 & -1 & 0 \\ 1 & 2 & 1 \end{pmatrix}$	$d = \begin{pmatrix} 4,8 \\ -7,6 \\ -1 \end{pmatrix}$	$2*A*B+A*(B-A)$

Пояснения к выполнению задания №3

При работе с формулами и функциями массива следует соблюдать следующий алгоритм:

1. Выделить ячейки, в которых будет размещен результат.
2. Ввести нужную формулу.
3. Завершить ввод формулы сочетанием клавиш **ctrl+shift+enter**.

Рассмотрим пример выполнения задания № 3 для варианта 28:

$$B = \begin{pmatrix} 2 & 4 & 7 \\ 3 & 5 & 1 \\ 4 & 6 & 2 \end{pmatrix} \quad A = \begin{pmatrix} 12 & 6 & -3 \\ 5 & 7 & 7 \\ -3 & 4 & 6 \end{pmatrix} \quad d = \begin{pmatrix} 11 \\ 8 \\ 15 \end{pmatrix}$$

Таким образом система линейных уравнений для варианта 28, так как он четный будет выглядеть следующим образом:

$$\begin{cases} 12x_1 + 6x_2 - 3x_3 = 11 \\ 5x_1 + 7x_2 + 7x_3 = 8 \\ -3x_1 + 4x_2 + 6x_3 = 15 \end{cases}$$

1. а). Для решения системы матричным методом необходимо:
 - В ячейки B4:D6 занести элементы матрицы системы А
 - В ячейки E4:E6 занести элементы матрицы d
 - Выделить ячейки B11:D13, где будет расположена обратная матрица
 - Набрать формулу: =МОБР(B4:D6)
 - Завершить ввод сочетанием клавиш **ctrl+shift+enter**
 - Выделить ячейки H11:H13, где будут размещены значения x_1, x_2, x_3
 - Набрать формулу: =МУМНОЖ(B11:D13;E4:E6)
 - Завершить ввод сочетанием клавиш **ctrl+shift+enter**
- б). Для решения системы методом Крамера необходимо:

- Для вычисления определителей системы необходимо скопировать в ячейки C17:E19 матрицу A, а также создать вспомогательные матрицы системы: C21:E23, C25:E27, C29:E31
- Перейти в ячейку B17
- Набрать формулу: =МОПРЕД(C17:E19)
- Скопировать полученную формулу в ячейки B21, B25, B29
- Перейти в ячейку H23 и набрать формулу: =B21/\$B\$17
- Скопировать полученную формулу в ячейки: H27, H31

2. Вычислить выражение: $A*(A^T-B)-2*(B+A)*B$

Возможны два способа вычисления данного выражения:

- 1). Можно пошагово вычислить (A^T-B) , затем $2*(B+A)$ и т.д.
- 2). Можно вычислить выражение одной формулой:
 - ✓ В ячейки B34:D36 занести элементы матрицы B
 - ✓ Выделить ячейки в которых будет размещена результирующая матрица: F34:H36
 - ✓ Набрать формулу: =МУМНОЖ(B4:D6;(ТРАНСП(B4:D6)-B34:D36))-МУМНОЖ(2*(B34:D36+B4:D6);B34:D36)
 - ✓ Завершить ввод формулы сочетанием клавиш **ctrl+shift+enter**

3. Пояснения к выполнению пункта 3 смотрите в задании № 1.

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ОТЧЕТА ПРИВЕДЕН НА РИС.1

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1									
2		Матрица A					Матрица d		
3									
4		12	6	-3	11				
5		5	7	7	8				
6		-3	4	6	15				
7		Обратная матрица A^{-1}					Решение системы матричным способом ($X=A^{-1}*B$)		
8									
9									
10									
11		-0,054	0,184	-0,241		X1=		-2,739	
12		0,195	-0,241	0,379		X2		5,908	
13		-0,157	0,253	-0,207		X3		-2,808	
14		Определители системы							
15									
16									
17		D=	-261	12	6	-3			
18			5	7	7		Решение системы методом Крамера ($X1=D1/D, X2=D2/D, X3=D3/D$)		

19			-3	4	6				
20									
21	D1=	715	11	6	-3				
22			8	7	7				
23			15	4	6		X1=	-2,739	
24									
25	D2=	-1542	12	11	-3				
26			5	8	7				
27			-3	15	6		X2=	5,908	
28									
29	D3=	733	12	6	11				
30			5	7	8				
31	Матрица B		-3	4					-2,808
32									
33									
34		2	4	7		11	-239	-346	
35		3	5	1		-146	-254	-169	
36		4	6	2		-188	-193	0	
37									

Рис. 1 Оформление задания №3

Задание № 4

1. Создать список в соответствии с вариантом. Список должен содержать не менее 25 записей.
2. Полученный список отсортировать по любому произвольно выбранному полю: четные варианты по возрастанию, а нечетные по убыванию.
3. Два других пункта задания указаны в соответствующих вариантах заданий. При выполнении этих пунктов нужно использовать расширенный фильтр.
4. Получить распечатки
 - Исходного списка
 - Отсортированного списка
 - Полученные выборки в пунктах 2 и 3 вместе с созданными критериями.

Варианты задания №4

Вариант №1:

имя поля		- табельный номер
-"		- ФИО
-"		- код подразделения
-"		- дата приема
-"	*	- стаж, лет
-"		- код профессии
-"		- тарифная ставка
-"		- коэффициент заполнения ставки
-"		- дата увольнения
-"	*	-тарифная ставка с учетом коэффициента

1. Выбрать сотрудников имеющих стаж более 10 лет, но меньше 20 из определенного подразделения.
2. Выбрать сотрудников определенной профессии, день увольнения которых - пятница.

Вариант №2:

имя поля		- инвентарный номер
-"		- наименование
-"		- балансовая стоимость
-"		- дата ввода в эксплуатацию
-"		- сумма износа на начало месяца
-"		- годовая норма амортизационных отчислений
-"		- шифр затрат
-"	*	- амортизационные отчисления за месяц
-"	*	- сумма износа на конец месяца

1. сделать выборку инвентаря, сумма износа которого на конец месяца меньше 700000, но больше 500000.
2. Отобрать инвентарь, введенный в эксплуатацию за второй квартал 1999года

Вариант №3:

имя поля		- личный код
-"		- ФИО
-"		- код группы
-"		- экзаменационная оценка за 1 экз.
-"		- экзаменационная оценка за 2 экз.
-"		- экзаменационная оценка за 3 экз.
-"		- экзаменационная оценка за 4 экз.
-"	*	- средний бал
-"		- стипендия

-"		- дата рождения
-"	*	- возраст (лет)

1. Сделать выборку студентов, средний бал которых от 3,5 до 4,5 баллов.
2. Выбрать студентов, которые родились в мае или июне месяце и оценка за 3-ий экзамен 5.

Вариант №4:

имя поля		- код поставщика
-"		- наименование поставщика
-"		- сумма к оплате
-"		- за что оплачено
-"		- срок оплаты
-"		- фактическая дата оплаты
-"	*	- пеня (2% за каждый просроченный день)
-"		- счет (дебет)
-"		- счет (кредит)

1. Сделать выборку поставщиков, которым была произведена оплата в течение последних 5 дней.
2. Выбрать поставщиков, для которых сумма к оплате > K1, но <= K2. K1 и K2 выбрать в зависимости от данных в списке.

Вариант №5:

имя поля		- номенклатурный номер
-"		- наименование продукции
-"		- код подразделения изготовителя
-"		- цена учетная
-"		- цена отпускная
-"		- количество
-"		- дата отпуска товара
-"	*	- сумма по учетной цене
-"	*	- сумма по отпускной цене
-"	*	- разница сумм
-"		- наименования получателя

1. Сделать выборку записей, для которых количество изделий меньше N, где N - любое, имеющееся в базе данных число, в поле, определяющем количество.
2. Выбрать получателей, которые получали товар в июне месяце по цене > K, где K – любая имеющаяся цена.

Вариант №6:

имя поля		- код машины
-"		- ФИО
-"		- грузоподъемность (т)
-"		- расход горючего (на 100 км в л)
-"		- вес груза (т)
-"		- расстояние (км)
-"	*	- объем перевозки (т/км)
-"	*	- расход горючего (л)
-"		- ставка расчета с водителем (в руб. за т/км)
-"	*	- зарплата водителя

1. Сделать выборку машин, объем перевозок для которых больше N, где N - число, выбранное из базы данных по полю, определяющему объем перевозок.
2. Выбрать водителей, которые с определенной грузоподъемностью машины осуществляют рейсы на определенное расстояние.

Вариант №7:

имя поля		- учетный номер
"-		- автор
"-		- название
"-		- год издания
"-		- издательство
"-		- цена
"-		- количество
"-		- код группы
"-	*	- сумма
"-		- норма износа (% в год)
"-	*	- % износа на текущий момент

1. Сделать выборку книг, возраст которых от 10 до 20 лет.
2. Выбрать книги определенного автора, которые имеют процент износа > 25%.

Вариант №8:

имя поля		- табельный номер
"-		- ФИО
"-		- код подразделения
"-		- дата приема
"-	*	- стаж (лет)
"-	*	- стаж (месяцев)
"-		- тарифная ставка
"-		- коэффициент заполнения ставки
"-		- дата увольнения
"-	*	- тарифная ставка с учетом коэффициента
"-		- адрес
"-		- телефон

1. Сделать выборку записей удовлетворяющих следующим условиям: имеющих стаж меньше 10 лет и тарифную ставку больше 12 минимальных зарплат.
2. Выбрать сотрудников, которые поступали на работу в пятницу.

Вариант №9:

имя поля		- табельный номер
"-		- ФИО
"-		- код подразделения
"-		- тарифная ставка
"-		- % премиальных
"-		- отработано часов за месяц
"-	*	- удержан подоходный налог (12%)
"-	*	- сумма к выдаче

1. Сделать выборку сотрудников отработавших < 90 часов, но > 30.
2. Выбрать сотрудников определенного подразделения, у которых премия от 50 до 150 тысяч.

Вариант №10:

имя поля		- номер телефона
"-		- ФИО владельца
"-		- адрес
"--"		- дата оплаты

-"-		- абонентская плата
-"-		- стоимость одной минуты разговора
-"-		- общая продолжительность разговоров за месяц
-"-	*	- сумма к оплате за месяц
-"-		- сумма, уплаченная абонентом

1. Сделать выборку всех абонентов, имеющих долг на конец месяца.
2. Выбрать абонентов, которые оплачивали разговоры в сентябре, и сумма за месяц превышала определенную величину.

Вариант №11:

имя поля		- дата операции
-"-		- номер документа
-"-		- счет (дебет)
-"-		- счет (кредит)
-"-		- приход
-"-		- расход
-"-	*	- оборот
-"-		- содержимое операции
-"-	*	- отчисления (2% от суммы прихода или расхода)

1. Сделать выборку документов, отчисления по которым в диапазоне от K1 до K2, где K1 и K2 данные из вашего списка.
2. Выбрать документы, которые обрабатывались во втором квартале текущего года, и оборот по этим документам не превышал определенной величины.

Вариант №12:

имя поля		- код потребителя
-"-		- ФИО потребителя
-"-		- дата оплаты
-"-		- стоимость 1 квт/ч
-"-		- показания счетчика на начало месяца
-"-		- показания счетчика на конец месяца
-"-	*	- начислено за текущий месяц
-"-		- оплачено за текущий месяц
-"-		- адрес потребителя

1. Получить выборку потребителей, у которых сумма квт/ч ≤ 250 .
2. Выбрать потребителей, которые провели оплату до 5-ого числа и имеют долг на начало месяца.

Вариант №13:

имя поля		- код квартиросъемщика
-"-		- ФИО
-"-		- дата оплаты
-"-		- площадь квартиры
-"-		- количество проживающих
-"-		- оплата за 1 м ²
-"-		- оплата за 1 чел.
-"-	*	- начислено за текущий месяц
-"-		- уплачено за текущий месяц
-"-		- адрес квартиросъемщика

1. Получить выборку квартиросъемщиков, которые имеют долг на начало месяца.

2. Выбрать квартиросъемщиков, которые уплатили до 12-ого числа и имеют количество проживающих ≥ 5 .

Вариант №14:

имя поля		- модель автомобиля
"-		- тип кузова
"-		- цвет автомобиля
"-		- дата выпуска
"-		- цена автомобиля (бел.руб.)
"-		- мощность двигателя
"-		- количество автомобилей
"-		- код продающей фирмы
"-		- телефон

1. Получить выборку автомобилей, цена которых не превышает 3000\$.
2. Выбрать машины, которые выпущены в 1997 году в мае месяце.

Вариант №15:

имя поля		- модель компьютера
"-		- тип процессора
"-		- тип монитора
"-		- объем винчестера
"-		- объем оперативной памяти (RAM)
"-		- дата выпуска
"-		- гарантия (месяцы)
"-		- продающая фирма
"-		- количество
"-		- цена (бел.руб.)
"-		- телефон

1. Получить выборку моделей компьютера, гарантия на которые больше 12 месяцев, а сумма продаж меньше 6000\$.
2. Выбрать компьютеры определенной модели, которые выпущены в 1997 году в понедельник.

Вариант №16:

имя поля		- код поставщика
"-		- код товара
"-		- наименование товара
"-		- дата поступления товара
"-		- количество товара
"-		- цена товара (бел.руб.)
"-	*	- стоимость товара
"-		- количество проданного товара
"-	*	- остаток товара

1. Получить выборку поставщиков, которые поставили товар по цене меньше 10\$, но больше 5\$ и в количестве больше чем 100 единиц.
2. Выбрать товары, которые поступили в октябре месяце в пятницу, и остаток по которым меньше определенной величины.

Вариант №17:

имя поля		- код банка
"-		- код клиента

-"		- сумма на счете
-"		- дата, когда произведены перечисления
-"		- сумма перечислений
-"		- код получателя
-"	*	- оставшаяся сумма

1. Получить выборку банков, которые имеют клиентов с остатком на счете больше 50000\$.
2. Выбрать клиентов банка, которые произвели перечисления в мае месяце в субботу и сумма этих перечислений превышает определенную сумму.

Вариант №18:

имя поля		- код банка
-"		- код отдела
-"		- количество служащих в отделе
-"		- должность, занимаемая сотрудником
-"		- дата поступления на работу
-"		- оклад сотрудника
-"		- дата рождения сотрудника
-"		- телефон

1. Получить выборку сотрудников, поступивших на работу в 1996 году в мае или июне и с окладом меньше 20 минимальных зарплат.
2. Выбрать служащих определенного отдела, которые родились в воскресенье.

Вариант №19:

имя поля		- код платежа
-"		- дата поступления платежа
-"		- код фирмы получателя
-"		- код фирмы отправителя
-"		- код товара по накладной
-"		- количество товара по накладной
-"		- название товара по накладной
-"		- цена товара по накладной

1. Получить выборку платежей, для которых дата поступления январь 2002 года.
2. Выбрать товар, стоимость которого больше определенной величины.

Вариант №20:

имя поля		- дата приема вклада
-"		- код вкладчика
-"		- место работы
-"		- должность
-"		- величина вклада предыдущего (до внесения настоящего)
-"		- величина вклада настоящего
-"	*	- остаток предыдущего
-"		- дата снятия вклада
-"		- величина снятого вклада
-"	*	- остаток настоящего

1. Получить выборку вкладчиков с определенного места работы, для которых остаток (последний) больше 200000.
2. Выбрать вкладчиков, которые положили на счет деньги в апреле месяце, а сняли в октябре.

Вариант №21:

имя поля		- код банка
"-		- адрес банка
"-		- телефон справочной службы
"-		- текущая дата
"-		- количество \$ в банке
"-		- количество € в банке
"-		- курс \$ в банке
"-		- курс евро в банке
"-	*	- наличие бел. рублей в банке

1. Получить выборку банков, для которых количество \$ в банке > 100000, а евро > 50000.
2. Выбрать банки, у которых курс \$ наименьший, а курс евро наибольший.

Вариант №22:

имя поля		- номенклатурный номер
"-		- наименование
"-		- цена
"-		- единица измерения
"-		- счет
"-		- остаток на начало месяца (руб.)
"-		- приход (единиц)
"-		- расход (единиц)
"-	*	- остаток на конец месяца (единиц)
"-	*	- остаток на конец месяца (руб.)

1. Получить выборку наименований, цена которых от 100000 до 300000 или расход которых не превышает 100 единиц.
2. Получить выборку наименований, у которых приход превышает расход на 50 единиц..

Вариант №23:

имя поля		- дата продажи
"-		- ФИО покупателя
"-		- место назначения
"-		- цена билета
"-		- количество билетов
"-	*	- стоимость билетов
"-		- паспортные данные
"-		- телефон покупателя
"-		- адрес покупателя

1. Сделать выборку пассажиров, которые летят в город N и которые купили больше 3-ех билетов. Название города N выбираем из базы данных.
2. Выбрать покупателей, которые покупали билеты в выходные дни.

Вариант №24:

имя поля		- дата заполнения счета на расход
"-		- номер счета
"-		- кому произведена оплата
"-		- за что уплачено
"-		- код товара
"-		- количество товара
"-		- цена товара

-"	*	- затраты на покупку товара
----	---	-----------------------------

1. Сделать выборку товаров, цена которых больше 10000 но меньше 135000.
2. Выбрать товары, которые были куплены в прошлом год в пятницу.

Вариант №25

имя поля		- № по порядку
-"		- номер видео
-"		- название фильма
-"		- тип фильма
-"		- ФИО клиента
-"		- адрес клиента
-"		- дата выдачи фильма
-"		- дата возврата фильма
-"		- цена проката фильма за одни сутки

1. Выбрать комедийные фильмы, которые были на руках больше чем 2-ое суток.
2. Выбрать клиентов, которые берут фильмы в пятницу или в понедельник.

Вариант №26

имя поля		- № по порядку
-"		- название диска
-"		- название записи
-"		- дата записи
-"		- ФИО исполнителя
-"		- продолжительность записи
-"		- дата рождения исполнителя
-"		- город проживания исполнителя
-"		- студия записи диска

1. Выбрать записи, которые были сделаны в 2001 или 1999 годах определенным исполнителем.
2. Выбрать исполнителей, продолжительность записей у которых > 7 минут, но < 13 минут и которые родились в понедельник.

Вариант №27

имя поля		- № путевки
-"		- ФИО клиента
-"		- город проживания клиента
-"		- маршрут поездки
-"		- вид транспорта
-"		- дата отправления
-"		- дата прибытия
-"		- стоимость питания за сутки
-"		- стоимость проживания за сутки
-"		- % страховки
-"	*	- общая стоимость путевки

1. Выбрать путевки, стоимость которых от 200\$ до 400\$ и вид транспорта - самолет.
2. Выбрать клиентов из Бреста, которые приобрели путевки по определенному маршруту и отправляются в понедельник.

Пояснения к выполнению задания №4

1. Для того чтобы отсортировать список нужно:
 - установить курсор на то поле списка, по которому нужно провести сортировку.

- выбрать соответствующую пиктограмму на панели инструментов.
2. Для работы с расширенным фильтром нужно:
- * подготовить диапазон критериев в зависимости от варианта задания.
 - * выбрать пункт меню Данные, Фильтр, Расширенный фильтр.
 - * в появившемся окне указать: копировать результат в другое место и
 - диапазон исходного списка
 - диапазон критериев
 - диапазон выборки, достаточно левую верхнюю ячейку диапазона.

Приведем пример выполнения пунктов 2 и 3.

Создать следующий список :

имя поля		- № п/п
"-		- Наименование изделий
"-		- № цеха
"-		- Дата отгрузки
"-		- Количество
"-		- Пункт назначения
"-		- цена

1. выбрать изделия, цена которых ≤ 100 , количество ≥ 2000 и отправленные в - Варшаву.
2. выбрать изделия, отправленные в понедельник в Брест или Гродно.

Описание выполнения пунктов 1 и 2.

1. В ячейки A2, B2, C2 копируем названия полей из исходного списка: Цена, Количество, Пункт назначения.
2. Соответственно в ячейки A3, B3, C3 заносим условия критериев, которые указаны в условии пункта 1.
3. Устанавливаем курсор на любую ячейку списка и выбираем:
 - Данные, Фильтр, Расширенный фильтр
 - Выбираем параметр: Скопировать результат в другое место
 - Исходный диапазон: \$A\$7:\$G\$27
 - Диапазон условий: \$A\$2:\$C\$3
 - Поместить результат в диапазон: \$A\$31. Можно указывать левую верхнюю ячейку диапазона.
4. Аналогично поступаем с выполнением пункта 2 данного задания. Нужно обратить внимание на то, что мы используем вычисляемый критерий. В ячейках, где записаны условия этих критериев, мы получили значения ЛОЖЬ и ИСТИНА. Для таких критериев имена полей должны отличаться от имен полей исходного списка.

Пример оформления задания №4 приведен на рис.2

	A	B	C	D	E	F	G
1	Критерий для пункта 1				Критерий для пункта 2		
2	Цена	Количество	Пункт назначения		Дата1	Пункт назначения1	
	≤ 100	≥ 2000	Варшава		ЛОЖЬ	ИСТИНА	
6							
7	№ п/п	Изделия	№ цеха	Дата	Количество	Пункт назначения	Цена
8	1	газовые плиты	2	10.02.1996	100	Брест	234

9	2	микроволн. печь	7	12.02.1999	456	Минск	211
10	3	Электро плиты	12	15.02.1999	334	Гродно	218
11	4	Электро чайники	8	12.02.1999	334	Варшава	225
12	5	тостеры	9	13.03.1999	334	Брест	232
13	6	кофеварки	5	15.02.1999	334	Брест	239
14	7	газовые плиты	2	15.02.1999	568	Гродно	188
15	8	микроволн. печь	7	16.02.1999	802	Брест	165
16	9	Электро плиты	12	17.03.1999	1036	Брест	142
17	10	газовые плиты	2	18.02.1999	1270	Минск	119
18	11	Электро плиты	12	12.02.1999	1504	Минск	120
19	12	Электро чайники	8	13.02.1999	1738	Гродно	121
20	13	микроволн. печь	7	15.02.1999	2345	Варшава	84
21	14	газовые плиты	2	11.02.1999	2206	Гродно	97

22	15	тостеры	9	18.02.1999	2440	Минск	124
23	16	кофеварки	5	19.02.1999	2674	Минск	125
24	17	тостеры	9	17.02.1999	90	Гродно	78
25	18	микроволн. печь	7	13.02.1996	56	Варшава	300
26	19	электрочайник и	8	10.02.1999	123	Минск	23
27	20	газовые плиты	2	11.02.1999	345	Москва	125
28							
29							
30	Выборка по критерию из пункта 1						
31	№ п/п	Изделия	№ цеха	Дата	Количество	Пункт назначения	цена
32	13	микроволн. печь	7	10.02.1999	2345	Варшава	84
33							
34	Выборка по критерию из пункта 2						
35	№ п/п	Изделия	№ цеха	Дата	Количество	Пункт назначения	цена
36	3	электроплиты	12	15.02.1999	334	Гродно	218
37	6	кофеварки	5	15.02.1999	334	Брест	239
38	7	газовые плиты	2	15.02.1999	568	Гродно	188

Рис. 2 Оформления задания №4

СПИСОК ВОПРОСОВ К ЗАЧЕТУ (1-Й СЕМЕСТР)
Смотрите стр. 6-7. (Варианты задания №2, контрольная №1)

СПИСОК ВОПРОСОВ К ЭКЗАМЕНУ (2-Й СЕМЕСТР)

Введение

1. Структура ПЭВМ. Что такое системный блок. Из чего он состоит.
2. Виды памяти ПЭВМ. Основные характеристики.
3. Программное обеспечение компьютера.
4. Единицы измерения информации. Их соотношение.
5. Операционная система. Определение. Что такое файл? Имя файла. Путь к файлу.

ОС Windows 98.

6. Перечислите основные элементы интерфейса Windows 98
7. Каким образом можно изменить настройки рабочего стола? Для каких целей используется Панель управления.
8. Как скопировать файл, папку (два способа)? Как переместить файл, папку (два способа)?
9. Как переименовать файл, папку (два способа)? Как удалить файл, группу файлов, папку?
10. Что такое буфер обмена и для чего он предназначен. Каким образом можно перенести или скопировать часть документа из одного приложения в другое.
11. Программа утилиты Проводник. Назначение и основные приемы работы.

Текстовый процессор Microsoft Word 2000.

12. Основные режимы работы редактора Microsoft Word 2000. Элементы окна редактора.
13. Создание, открытие и сохранение документа. Что такое контекстно-зависимое меню. Как им пользоваться.
14. Что в себя включает форматирование абзаца? Копирование формата абзаца на другие абзацы.
15. Установка параметров страницы. Расположение текста в Word в несколько колонок. Отмена колонок в тексте.
16. Понятие списка. Виды списков. Как включить автонумерацию?
17. Как создать таблицу? Обрамление и заливка таблицы. Как провести формульные расчеты внутри таблицы?
18. Копирование, перенос текста из одной части текста в другой.
19. Режим предварительного просмотра страницы. Как распечатать готовый документ?

Электронные таблицы EXCEL

20. Элементы окна Excel. Понятие рабочего листа и рабочей книги. Перемещение по рабочему листу.
21. Ввод и редактирование данных. Типы данных.
22. Ввод последовательностей чисел и дат.
23. Форматирование рабочих листов, таблиц, строк и столбцов.
24. Понятие ссылки на ячейку. Виды ссылок. Именованые ячейки. Способы задания имен.
25. Работа с формулами.
26. Вычисления с массивами.
27. Использование функций. Мастер функций.
28. Математические функции. Функции для работы с матрицами.
29. Логические функции. Функция ЕСЛИ().
30. Простейшие статистические функции.
31. Функции для работы со ссылками и массивами. Функция ПРОСМОТР().
32. Функции для работы с датами и временными значениями.
33. Копирование и перемещение данных и формул. Автозаполнение.
34. Создание, изменение и форматирование диаграмм.
35. Основные типы диаграмм. Использование мастера диаграмм.

36. Понятие списка в Excel. Ввод данных в список. Сортировка данных.
37. Поиск и фильтрация данных в списках. Использование Автофильтра.
38. Поиск данных с помощью расширенного фильтра.
39. Понятие критерия. Примеры создания критериев. Вычисляемые критерии.

ЛИТЕРАТУРА.

1. Под ред. проф. В.В Евдокимова. Экономическая информатика. Учебник., Санкт-Петербург, 1997.
2. Под ред. Проф. А.Н.Морозевича. Основы экономической информатики., Минск, 1998.
3. Экономическая информатика и вычислительная техника: Учебник /Г.А. Титоренко, Н.Г. Черняк, Л.В. Еремин и др. Под ред. В.П.Косарева и А.Ю.Королева. Изд. 2-е, перераб. и доп. М.: Финансы и статистика, 1998.
4. Фигурнов. IBM PC для пользователя. М., Финансы и статистика, 1997.
5. Попов А.А. Excel: практическое руководство, ДЕСС КОМ, Москва 2000.
6. Николь, Р. Альбрехт. Электронные таблицы Excel 5.0. М, Эком, 1996
7. Персон, Excel для Windows'95 в подлиннике, ВНУ-С-П., 1996.
8. Виктор Пасько. Word 2000, ВНУ., Киев 1999.
9. Буза М.К. Операционная среда Windows и ее приложения. Мн.: Выш. школа, 1997.
10. Морозевич А.Н. Техническое обеспечение современных информационных технологий. - Мн.: КИВТ АНБ, 1995.
11. Настоящий самоучитель Windows 98/2000. Практическое пособие.. / Под ред. Комягина В. - М.: Издательство ТРИУМФ, 1999.

**Могут быть использованы любые книги любого издания по
Windows, Word и Excel!**

Учебное издание

Составитель: Екатерина Николаевна Рубанова

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

для выполнения контрольных работ №1 и №2
по курсу

«Основы информатики и вычислительной техники»

для студентов заочного факультета
специальности 25.01.09 «Маркетинг»

Ответственный за выпуск: Рубанова Е.Н.

Редактор: Строкач Т.В.

Корректор: Никитчик Е.В.

П

одписано в печать 12.04.2002 г. Формат 60*84/16. Бумага «Чайка». Усл. п. л.
2,79. Уч. изд. л. 3,0. Тираж 150 экз. Заказ № . Отпечатано на ризографе Учре-
ждения образования «Брестский государственный технический университет».
224017, г. Брест, ул. Московская, 267.