



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА
САХАЛИНСКОЕ ВЫСШЕЕ МОРСКОЕ УЧИЛИЩЕ имени Т.Б. Гуженко
– ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОРСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АДМИРАЛА Г.И. НЕВЕЛЬСКОГО»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.04 Информационные технологии в профессиональной деятельности

(индекс и название учебной дисциплины согласно учебному плану)

по специальности 26.02.03 Судовождение (базовая подготовка)
(шифр в соответствии с ОКСО и наименование)

Холмск
2020 г.

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания цикловой
комиссии судоводительских
дисциплин

от 03. 09 2020 г.

№ 1

Председатель

 Е. М. Линейцева

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по
учебной и воспитательной
работе



С. В. Бернацкая

04.09.2020 г.

Фонд оценочных средств разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 26.02.03 Судовождение, утверждённого Министерством образования и науки РФ от 7 мая 2014 г. N441, и рабочей программы по дисциплине «Информационные технологии в профессиональной деятельности», утверждённой директором филиала в 2020 году.

Год начала подготовки -2020.

Разработчик: Артюшенко Т. В., преподаватель учебной дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» Сахалинского высшего морского училища им. Т.Б.Гуженко – филиала МГУ им. адм. Г. И. Невельского

Общие положения

Результатом освоения учебной дисциплины являются освоенные умения и усвоенные знания, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Формой аттестации по учебной дисциплине является дифференцированный зачет.

Итогом дифференцированного зачета является качественная оценка в баллах от 2-х до 5-ти.

Раздел 1. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

1.1. Освоенные умения

В результате контроля и оценки по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений:

уметь:

- У 1 Использовать информационные ресурсы для поиска и хранения информации
- У 2 Применять антивирусные средства защиты информации;
Читать (интерпретировать) интерфейс специализированного программного обеспечения, находить контекстную помощь, работать с документацией; применять специализированное программное обеспечение для сбора, хранения и обработки информации в соответствии с изучаемыми профессиональными модулями.
- У 3 Обрабатывать текстовую информацию:
 - редактировать и форматировать текст,
 - рецензировать документ,
 - проверка правописания в документе,
 - оформление документа согласно общепринятым правилам,
 - переводить текст в другие форматы (pdf, djvu), сканировать и распознавать текст
- У 4 Обрабатывать табличную информацию, строить диаграммы
- У 5 Создавать таблицы в базе данных, создавать и изменять свойства таблиц, производить сортировка и отбор данных.
Работать с формами, связанными таблицами.

Создавать запросы и отчеты.

У 6 Использовать деловую графику и мультимедиа-информацию, создавать презентации.

У 7 Пользоваться автоматизированными системами делопроизводства .

1.2.: Усвоенные знания

В результате контроля и оценки по учебной дисциплине осуществляется проверка следующих знаний:

знать:

- 3 1 – Значение дисциплины для подготовки специалистов,
- 3 2 Назначение, состав, основные характеристики компьютера, назначение и принципы использования системного и прикладного программного обеспечения
- 3 3 Средства и технологии работы с таблицами, назначение и принципы работы электронных таблиц, основные способы представления математических зависимостей между данными, построение диаграмм. Функциональные возможности текстового редактора
- 3 4 Основные компоненты компьютерных сетей локальные сети. Организация межсетевого взаимодействия Глобальная сеть. Технология поиска информации в Интернет
- 3 5 АРМ: понятие, назначение. Базы данных. СУБД
- 3 6 Основные понятия автоматизированной обработки информации
Направления автоматизации бухгалтерской деятельности
Назначение, принципы организации и эксплуатации бухгалтерских информационных систем
- 3 7 Основные угрозы и методы обеспечения информационной безопасности. Методы, средства и принципы защиты информации от несанкционированного доступа. Правовые аспекты использования информационных технологий и программного обеспечения

Раздел 2. Формы контроля и оценивания по учебной дисциплине

Таблица 1

Раздел / тема учебной дисциплины	Форма текущего контроля и оценивания
Раздел 1. Введение.	Тест
Раздел 2. Информация и информатизация.	Тест
Раздел 3. Средства информационных технологий.	Тест
Раздел 4. Обработка текстовой информации	Практическая работа Тест
Раздел 5. Обработка данных средствами электронных таблиц	Практическая работа Тест

Раздел 6. Автоматизированное рабочее место (АРМ) специалиста в Ms Access	Тест
Раздел 7. Деловая графика и мультимедийные технологии	Практическая работа Тест
Раздел 8. Автоматизированные информационные системы (АИС)	Тест
Раздел 9. Компьютерные комплексы и сети	
Раздел 10. Информационная безопасность	
УД (в целом):	дифференцированный зачёт

Раздел 3. Оценка освоения учебной дисциплины

3.1. Общие положения

Основной целью оценки освоения учебной дисциплины является оценка освоенных умений и усвоенных знаний.

Оценка учебной дисциплины предусматривает использование рейтинговой системы оценивания.

3.2. Дифференцированный зачет

Типовые задания для оценки освоения разделов / тем учебной дисциплины

1) Типовые задания для оценки освоения раздела 1 «Автоматизированная обработка информации»:

Проверяемые результаты обучения для раздела 1:

Задание 1. Тест: «Информация. Свойства информации.»

1. Количество цветов, которые может воспроизвести видеоадаптер, если для описания цвета точки изображения отводится 4 бита, равно...

- a) ☐ 8
- b) ☐ 16
- c) ☐ 4
- d) ☐ 256

2. Информация, определяемая одним из двух возможных значений - 0 или 1, называется

- a) ☐ пиксель
- b) ☐ символ
- c) ☐ бит
- d) ☐ байт

3. Процессы, связанные со сбором, хранением, поиском, обработкой, хранением и передачей информации, называются...

- a) ☐ организационными
- b) ☐ технологическими
- c) ☐ автоматическими
- d) ☐ информационными

4. Приведите в соответствии свойства информации и определения этих свойств.

1. актуальность	a) свойство информации, показывающее, что она отражает истинное положение дел
-----------------	---

2. достоверность	б) свойство информации, отражающее степень ее соответствия текущему моменту времени
3. адекватность	с) свойство информации, выражающее степень соответствия создаваемого образа и реального объекта

5. Совокупность из восьми битов, которая воспринимается компьютером как единое целое, называется...

- a) ☐ байт
- b) ☐ килобайт
- c) ☐ бот
- d) ☐ символ

6. Последовательностью информационных процессов, описанных в предложении: «Студент набрал текст реферата на компьютере», является...

- a) ☐ сбор - хранение
- b) ☐ обработка-передача
- c) ☐ обработка-вывод
- d) ☐ ввод-хранение

7. 8 бит-это...

- a) ☐ 1 днт
- b) ☐ 1 Мбайт
- c) ☐ 1 байт
- d) ☐ 1 Кбайт

8. Количество кодируемых значений (N) и число двоичных разрядов (m) связаны формулой $N=2^m$, соответственно восемь двоичных разрядов потребуются для кодирования...

- a) ☐ тысячи двадцати четырех различных значений
- b) ☐ шестнадцати различных значений
- c) ☐ двухсот пятидесяти шести различных значений
- d) ☐ десяти различных значений

9. Наибольшее целое число, кодируемое 8 битами, равно...

- a) ☐ 8
- b) ☐ 255
- c) ☐ 1000
- d) ☐ 512

10. Установите соответствие между видами информации и органами чувств человека, с помощью которых он получает эту информацию.

1. вкусовая информация	а) органы вкуса
------------------------	-----------------

2. аудиоинформация
3. тактильная информация

b) органы осязания
c) органы слуха

11. Минимальной единицей текстовой информации можно назвать...

- a) ☐ абзац
- b) ☐ картинку
- c) ☐ символ
- d) ☐ строку

12. Приведите в соответствии свойства информации и определения этих свойств.

1. полнота
2. субъективность
3. адекватность

a) свойство информации, означающее, что ее состав достаточен для принятия правильного решения
b) свойство информации, означающее зависимость ее от личного мнения или суждения человека
c) свойство информации, выражающее степень соответствия создаваемого образа и реального объекта

13. Процесс преобразования информации от исходной её формы до определенного результата называется...

- a) ☐ обработкой данных
- b) ☐ хранением данных
- c) ☐ передачей данных
- d) ☐ сбором данных

14. Под носителем информации понимают...

- a) ☐ информационную систему
- b) ☐ среду для записи и хранения информации
- c) ☐ канал связи для передачи информации
- d) ☐ информационную технологию

15. К текстовой форме представления информации относится...

- a) ☐ экранизация сценария
- b) ☐ фонограмма песни
- c) ☐ озвучивание фильма
- d) ☐ сценарий фильма

16. Для представления информации в памяти компьютера используется...

- a) ☐ восьмеричная система счисления
- b) ☐ двоичная система счисления
- c) ☐ шестнадцатеричная система счисления
- d) ☐ десятичная система счисления

17. Установите соответствие между началами и концами определений.

1. Свойство информации, означающее ее поступление не позже заранее намеченного срока, согласованного со сроком решения поставленной задачи, называется...	a) адекватность
2. Свойство информации, выражающее степень соответствия создаваемого образа и реального объекта, называется...	b) доступность
3. Свойство информации, определяющее меру возможности получить ту или иную информацию...	c) своевременность

18. 1 Кбайт – это...

- a) ☐ 1000 байт
- b) ☐ 8 битов
- c) ☐ 1000 символов
- d) ☐ 1024 байт

19. В двоичной системе счисления разность $11001_2 - 100_2$ равна ...

- a) ☐ 11101
- b) ☐ 10901
- c) ☐ 10101
- d) ☐ 1101

20. Десятичное число 26 в шестнадцатеричной системе счисления равно ...

- a) ☐ 1A
- b) ☐ 110
- c) ☐ A1
- d) ☐ 1H

21. Для двоичного кодирования целых чисел в диапазоне от 0 до 65535 достаточно использовать ...

- a) ☐ 8 бит
- b) ☐ 16 бит
- c) ☐ 1 байт
- d) ☐ 32 бит

22. В шестнадцатеричной системе счисления сумма $1A_{16} + 8_{16}$ равна ...

- a) ☐ 28
- b) ☐ 1H
- c) ☐ 18

d) () 22

23. Группа из четырех взаимосвязанных байт, называемая в информатике двойным словом, состоит из ...

- a) () 32 бит
- b) () 16 бит
- c) () 64 би
- d) () 40 бит

24. Информационный процесс, обеспечивающий упорядочение данных по какому-либо признаку с целью удобства использования, называется ...

- a) () актуальность
- b) () доступность
- c) () адекватность
- d) () полнота

25. Двоичное число 10010 в десятичной системе счисления равно ...

- a) () 13
- b) () 9
- c) () 18
- d) () 1A

26. Информационный процесс, состоящий в выполнении комплекса мер, направленных на предотвращение утраты, воспроизведения и модификации данных, называется ...

- a) () защитой
- b) () сбором
- c) () формализацией
- d) () преобразованием

27. Информационным процессом, обеспечивающим накопление информации, является ...

- a) () защита
- b) () сортировка
- c) () формализация
- d) () сбор

28. Десятичное число 26 в шестнадцатеричной системе счисления равно ...

- a) () 2^{10} Тбайт
- b) () 2^{10} Кбайт
- c) () 2^{10} Мбайт
- d) () 1000 Мбайт

29. Количество символов, закодированных байтами в двоичном сообщении 10001111 10111001 01110101 01100100, равно ...

- a) () 4
- b) () 32

- c) ☐ 8
- d) ☐ 2

30. Используя m двоичных разрядов можно закодировать $N=2^m$ независимых значений, следовательно, для кодирования 64 различных значений необходимо(-ы) ...

- a) ☐ 6 двоичных разрядов
- b) ☐ 2 двоичных разряда
- c) ☐ 8 двоичных разрядов
- d) ☐ 4 двоичных разряда

31. Двоичное число 111010_2 в шестнадцатеричной системе счисления равно

- a) ☐ 72
- b) ☐ E8
- c) ☐ A3
- d) ☐ 3A

32. Информационный процесс, обеспечивающий перевод данных из одной формы в другую или из одной структуры в другую, называется ...

- a) ☐ сортировкой
- b) ☐ защитой
- c) ☐ транспортировкой
- d) ☐ преобразованием

33. Наиболее крупной производной единицей измерения количества информации является

- a) ☐ петабайт
- b) ☐ гигабайт
- c) ☐ мегабайт
- d) ☐ терабайт

34. 1024 Гбайт равны ...

- a) ☐ 1 Мбайт
- b) ☐ 1000 Гбайт
- c) ☐ 1 Тбайт
- d) ☐ 1 Кбайт

35. По способу восприятия выделяют следующие виды информации:

- a) ☐ символы, рисунки, звуки, видео
- b) ☐ визуальную, звуковую, тактильную,
- c) ☐ цифровую, символьную, графическую
- d) ☐ сигнал, сообщение, массив, ресурс

36. Международный стандарт кодирования символов, позволяющий представлять символы, используемые во всех мировых языках...

- a) ☐ Windows1251
- b) ☐ Unicode

- c) ☐ КОИ-8
- d) ☐ ASCII

37. При кодировании графических изображений глубина цвета в 8 бит позволяет отображать количество цветов равное ...

- a) ☐ 512
- b) ☐ 64
- c) ☐ 16
- d) ☐ 256

Шаблоны ответов:

1 – b; 2 – c; 3 – d; 4 – 1b, 2a, 3c; 5 – a; 6 – d; 7 – c; 8 – c; 9 – b; 10 – 1a, 2c, 3b; 11 – c; 12 – 1a, 2b, 3c; 13 – a; 14 – b; 15 – d; 16 – b; 17 – 1c, 2a, 3b; 18 – d; 19 – c; 20 – a; 21 – b; 22 – d; 23 – a; 24 – a; 25 – c; 26 – a; 27 – d; 28 – c; 29 – a; 30 – a; 31 – d; 32 – d; 33 – a; 34 – c; 35 – b; 36 – b; 37 – d.

Критерии оценки:

95 – 100% - «5»
80 – 94% - «4»
60 – 79% - «3»
Менее 60% - «2»

2) Типовые задания для оценки освоения раздела 2 «Аппаратные средства персонального компьютера»:

Проверяемые результаты обучения для раздела 2.:

Задание 1. Тест: «Состав ПК. Архитектура ПК»

1. Правильным способом установки дискеты в дисковод и ее извлечения является...

- a) ☐ при постоянно горящей сигнальной лампочке дисковода
- b) ☐ в любой момент
- c) ☐ при негорящей сигнальной лампочке дисковода
- d) ☐ при мигающей сигнальной лампочке дисковода

2. По способу считывания информации манипуляторы типа «мышь» бывают...

Укажите не менее двух вариантов ответа

- a) ☐ механические
- b) ☐ цифровые
- c) ☐ специальные
- d) ☐ оптические

3. К устройствам вывода информации относятся...

Укажите не менее двух вариантов ответа

- a) ☐ стример
- b) ☐ плоттер
- c) ☐ монитор
- d) ☐ дискета

4. В состав компьютера входят...

Укажите не менее двух вариантов ответа

- a) ☐ монитор
- b) ☐ клавиатура
- c) ☐ системный блок
- d) ☐ операционная система

5. Манипуляторы типа «мышь» и джойстик предназначены для...

Укажите не менее двух вариантов ответа

- a) ☐ управления курсором на экране монитора
- b) ☐ реализации игровых ситуаций
- c) ☐ управления работой дисководов
- d) ☐ ввода в компьютер графических изображений

6. Жесткий магнитный диск - это...

- a) ☐ накопитель большой емкости для хранения информации
- b) ☐ устройство обработки информации
- c) ☐ постоянное запоминающее устройство
- d) ☐ устройство обмена данными между компьютерами

7. Основными характеристиками монитора являются...

Укажите не менее двух вариантов ответа

- a) ☐ размер экрана
- b) ☐ разрешающая способность
- c) ☐ время доступа к информации
- d) ☐ тактовая частота

8. Память для хранения переменной информации во время сеанса работы компьютера называется...

- a) ☐ оперативной памятью
- b) ☐ постоянной памятью
- c) ☐ внешней памятью
- d) ☐ переменной памятью

9. Запись и считывание информации на гибких дисках производится...

- a) ☐ сенсорным датчиком
- b) ☐ лазером
- c) ☐ термоэлементом
- d) ☐ магнитной головкой

10. Устройством внешней памяти является...

- a) ☐ жесткий диск
- b) ☐ оперативная память
- c) ☐ процессор
- d) ☐ материнская плата

11. Запоминающим устройством, используемым при обмене данными между процессором и оперативной памятью, является ...

- a) ☐ флэш-память
- b) ☐ кэш-память
- c) ☐ жесткий диск
- d) ☐ постоянная память

12. Компонентом компьютера, выполняющим арифметические и логические операции и контролирующим работу всех устройств, является ...

- a) ☐ системная плата
- b) ☐ центральный процессор
- c) ☐ оперативная память
- d) ☐ постоянное запоминающее устройство (ПЗУ)

13. Устройство хранения информации, основанное на принципе магнитной записи, является ...

- a) ☐ жесткий диск (винчестер)
- b) ☐ оперативная память
- c) ☐ флэш-память
- d) ☐ DVD-привод

14. Принтер, формирующий изображение ударами иглонок печатающей головки через красящую ленту, называется ...

- a) ☐ струйным
- b) ☐ лазерным
- c) ☐ сублимационным
- d) ☐ матричным

Шаблоны ответов:

1 – c; 2 – a, d; 3 – b, c; 4 – a, b, c; 5 – a, b; 6 – a; 7 – a, b; 8 – a; 9 – d; 10 – a;
11 – b; 12 – b; 13 – a; 14 – d.

Критерии оценки:

95 – 100% - «5»
80 – 94% - «4»
60 – 79% - «3»
Менее 60% - «2»

3) Типовые задания для оценки освоения раздела 3: «Программное обеспечение и операционные системы»:

Задание 1. Тест: «Программное обеспечение. Операционные системы.»

1. Установите соответствие между видами и названиями программного обеспечения ПК.

1. системное программное обеспечение	a) FORTRAN
2. системы программирования	b) Windows-2000
3. прикладное программное обеспечение	c) Microsoft Excel

2. Установите соответствие в назначении кнопок окна Windows

1. 	a) закрыть окно
2. 	b) убрать окно с экрана на панель задач
3. 	c) развернуть окно в полный экран
4. 	d) восстановить до обычных размеров

3. Установите соответствие в назначении элементов рабочего стола Windows

1. Иконка (эмблема)	a) служит для быстрого открытия документа или программы
2. Панель задач	b) служит для распознавания принадлежности документа приложению
3. Ярлык	c) служит для просмотра списка операций и выбора действий над объектом
4. Контекстное меню	d) служит для нахождения основного средства доступа к установленным в системе программам

4. Операционная система - это...

- a) () две программы
- b) () отдельный компонент программы
- c) () только одна программа
- d) () пакет программ

5. Приведите в соответствие названия и виды программного обеспечения ПК.

1. Pascal	a) системное программное обеспечение
2. Microsoft Access	b) прикладное программное обеспечение
3. Unix	c) системы программирования

6. Операционная система — это комплекс программ, назначение которого -...

- a) () создание новых программных продуктов
- b) () обслуживание банков данных
- c) () организация взаимодействия пользователя с компьютером и выполнение других программ
- d) () обработка текстовых документов и таблиц

7. Векторным графическим редактором является...

- a) () Paint
- b) () Adobe Photoshop
- c) () CorelDraw
- d) () ACDSee

8. Установите соответствие между классами программного обеспечения и названиями программ.

1. системы программирования	a) Norton Commander
2. прикладное программное обеспечение	b) Microsoft Excel
3. системное программное обеспечение	c) Microsoft

9. Произвольное увеличение числа файлов или их удаление указывает на присутствие в оперативной памяти...

- a) () программы-транслятора
- b) () программы-архиватора
- c) () программы-детектора
- d) () компьютерного вируса

10. Стандартное имя документа, созданного в MS Paint называется...

- a) () Книга1
- b) () Презентация1
- c) () db1
- d) () Безымянный

11. Установите соответствие между классами программного обеспечения и названиями программ.

1. системы программирования	a) Microsoft Visual Basic
2. системное программное обеспечение	b) Microsoft Word
3. прикладное программное обеспечение	c) Windows XP

12. Установите соответствие между классами программного обеспечения и программами.

1. системы программирования	a) электронные таблицы
2. прикладное программное обеспечение	b) утилиты
3. системное программное обеспечение	c) языки программирования

13. Установите соответствие в назначении указателей мыши при работе с окнами Windows

1. 	а) указатель на изменение размера окна по горизонтали и вертикали
2. 	б) указатель на элемент окна
3. 	в) указатель на изменение размера окна по горизонтали
4. 	г) нет такого указателя мыши

14. Названием программы-оболочки является...

- а) ☐ Блокнот
- б) ☐ Norton Commander
- в) ☐ Basic
- г) ☐ Windows XP

15. Программа кажущаяся полезной, но выполняющая какие-либо вредоносные действия помимо указанных в описании, называется...

- а) ☐ неактивной
- б) ☐ архивной
- в) ☐ троянской
- г) ☐ бесполезной

16. Графика с представлением изображения в виде совокупности точек называется...

- а) ☐ растровой
- б) ☐ фрактальной
- в) ☐ прямолинейной
- г) ☐ векторной

17. Одной из оболочек обеспечивающих, работу пользователя с файлами и каталогами (папками) является...

- а) ☐ Блокнот
- б) ☐ Norton Commander
- в) ☐ Windows NT
- г) ☐ Norton Utilities

18. Пакет программ MS Office относится к...

- а) ☐ системам программирования
- б) ☐ экспертным системам
- в) ☐ системному программному обеспечению
- г) ☐ прикладному программному обеспечению общего назначения

19. Названием операционной системы является...

- а) ☐ MS Excel
- б) ☐ MS Word
- в) ☐ MS-DOS
- г) ☐ BASIC

20. Заражению компьютерными вирусами подвергаются...

- а) ☐ пользователи
- б) ☐ периферийные устройства компьютера
- в) ☐ программы и документы
- г) ☐ мониторы

Test 1

1. Размер папки определяется...

- a) ☐ суммарным объемом всех файлов и папок, находящихся в ней
- b) ☐ размером файла, имеющего расширение .EXE
- c) ☐ размером наибольшего файла, находящегося в ней
- d) ☐ размером значка

2. Сколько символов имеет расширение имени файла?

- a) ☐ 2
- b) ☐ 8
- c) ☐ 3
- d) ☐ 5

3. Из каких символов состоит имя файла в современных операционных системах?

- a) ☐ До 256 символов латинского алфавита.
- b) ☐ До 256 символов латинского и русского алфавита.
- c) ☐ Не более 8 символов латинского и русского алфавита.
- d) ☐ Не более 8 символов латинского алфавита.

4. Полным именем файла Readme.txt, который расположен на диске D:\ в папке REVERSI, является...

- a) ☐ REVERSI\Readme.rxt
- b) ☐ Readme.txt

- c) ☐ D:\REVERSI\Readme.txt
- d) ☐ D:\Readme.txt

5. От чего зависит размер кластера?

- a) ☐ От размера сектора.
- b) ☐ От емкости диска.
- c) ☐ От размера файла.
- d) ☐ От расположения файла.

6. Расширение имени файла .TXT стандартно используется для...

- a) ☐ баз данных
- b) ☐ звуковых файлов
- c) ☐ программ
- d) ☐ текстовых файлов простого формата

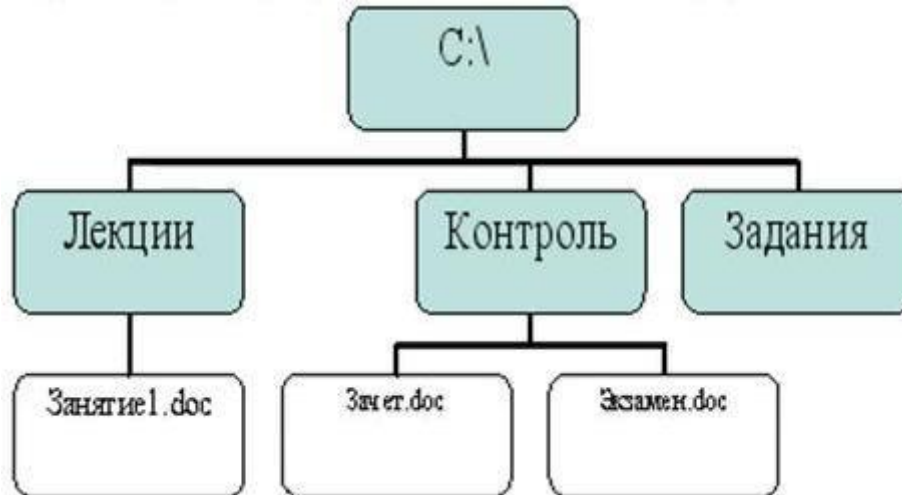
7. Задан полный путь к файлу C:\DOC\proba.txt. Именем файла в нем является...

- a) ☐ DOC
- b) ☐ DOC\proba.txt
- c) ☐ C:
- d) ☐ proba.txt

8. Файл-это...

- а) () текст, распечатанный на принтере
- б) () единица измерения информации
- с) () программа или данные на диске
- д) () программа в оперативной памяти

9. Путь к файлу Зачет.doc записывается...

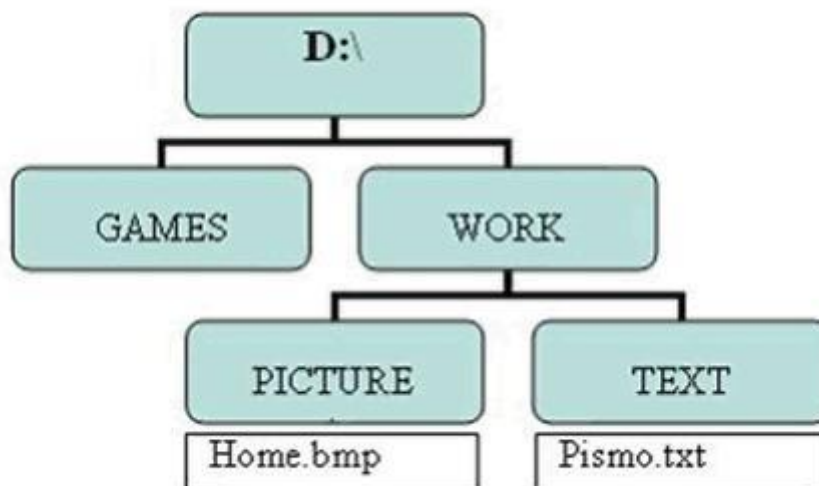


- а) () C:\Контроль\Зачет.doc
- б) () C:\Лекции\Контроль\Зачет.doc
- с) () Контроль\Зачет.doc
- д) () C:\Зачет.doc

10. Какой размер имеет сектор на диске?

- а) () 800 Мбайт
- б) () 512 байт
- с) () 1024 байтов
- д) () 1,44 Мбайт

11. Путь к файлу Pismo.txt записывается...



- а) () D:\GAMES\TEXT\Pismo.txt

- b) () D:\WORK\TEXT\Pismo.txt
- c) () C:\WORK\Pismo.txt
- d) () D:\TEXT\Pismo.txt

12. Где хранятся данные о месте записи файла на диск?

- a) () FAT - таблица
- b) () Файловый менеджер.
- c) () Текстовый документ в системной области диска.
- d) () Электронная таблица

13. Для задания имен папок (каталогов), как правило, не используется...

- a) () расширение
- b) () имя пользователя
- c) () цифра 5
- d) () латинский алфавит

14. Из каких символов состоит имя файла в операционной системе MS - DOS?

- a) () Не более 8 символов латинского алфавита.
- b) () Не более 8 символов латинского и русского алфавита.
- c) () До 256 символов латинского и русского алфавита.
- d) () До 256 символов латинского алфавита.

15. В полном пути к файлу C:\Мои документы\Задания\Пример1.doc именем файла является...

- a) () Мои документы\Задания
- b) () C:
- c) () Пример1.doc
- d) () .doc

16. Имя файла состоит из ...

- a) () одной части
- b) () трех частей
- c) () множество частей
- d) () двух частей

17. Что не относится к атрибутам файла?

- a) () Системный
- b) () Архивный
- c) () Кодированный
- d) () Скрытый

18. Какие атрибуты имеет файл?

- a) [] архивный
- b) [] скрытый
- c) [] общий
- d) [] открытый
- e) [] системный
- f) [] доступный
- g) [] только для чтения

19. Имена графических файлов, выполненных в редакторе Paint, имеют расширение...

- a) () *.doc
- b) () *.txt
- c) () *.xls
- d) () *.bmp

Шаблоны

1. Размер папки определяется...

- a) суммарным объемом всех файлов и папок, находящихся в ней

2. Сколько символов имеет расширение имени файла?

- c) 3

3. Из каких символов состоит имя файла в современных операционных системах?

- b) До 256 символов латинского и русского алфавита.

4. Полным именем файла Readme.txt, который расположен на диске D:\ в папке REVERSI, является...

- c) D:\REVERSI\Readme.txt

5. От чего зависит размер кластера?

- b) От емкости диска.

6. Расширение имени файла .TXT стандартно используется для...

- d) текстовых файлов простого формата

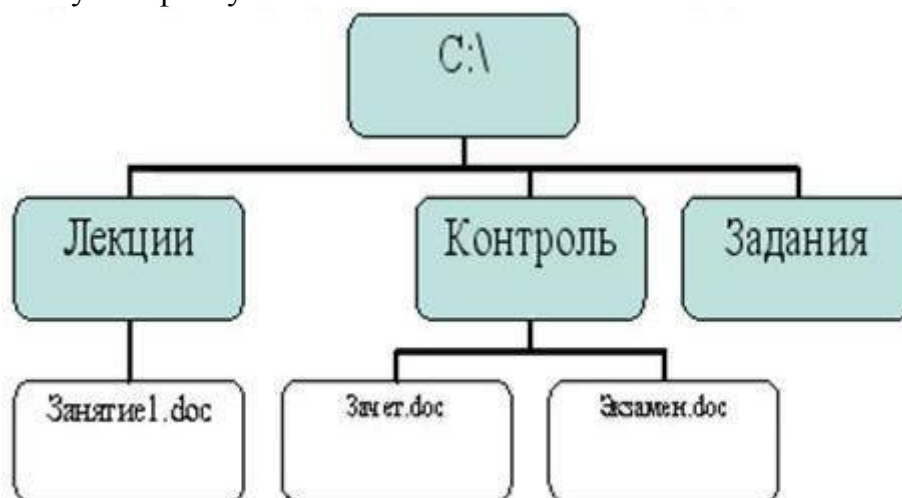
7. Задан полный путь к файлу C:\DOC\proba.txt. Именем файла в нем является...

- d) proba.txt

8. Файл-это...

- c) программа или данные на диске

9. Путь к файлу Зачет.doc записывается...

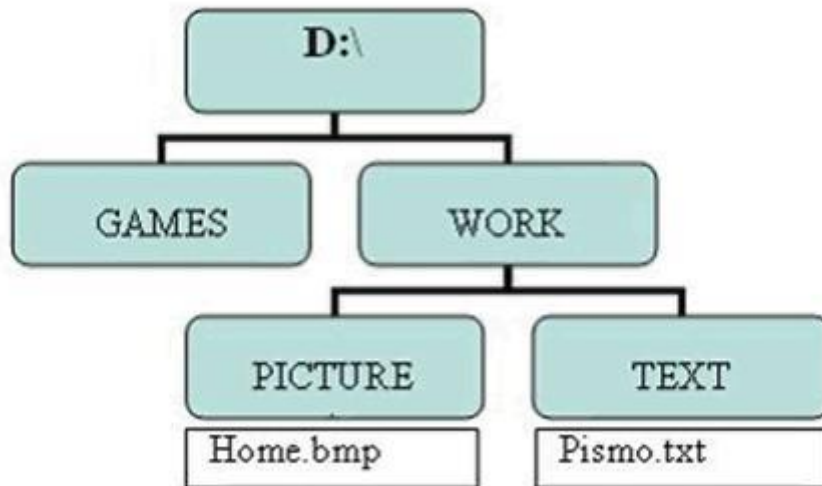


- a) C:\Контроль\Зачет.doc

10. Какой размер имеет сектор на диске?

б) 512 байт

11. Путь к файлу Pismo.txt записывается...



б) D:\WORK\TEXT\Pismo.txt

12. Где хранятся данные о месте записи файла на диск?

а) FAT - таблица

13. Для задания имен папок (каталогов), как правило, не используется...

а) расширение

14. Из каких символов состоит имя файла в операционной системе MS - DOS?

а) Не более 8 символов латинского алфавита.

15. В полном пути к файлу C:\Мои документы\Задания\Пример1.doc именем файла является...

с) Пример1.doc

16. Имя файла состоит из ...

д) двух частей

17. Что не относится к атрибутам файла?

с) Кодированный

18. Какие атрибуты имеет файл?

а) архивный

б) скрытый

е) системный

г) только для чтения

19. Имена графических файлов, выполненных в редакторе Paint, имеют расширение...
- а) *.bmp

Критерии оценки:

95 – 100% - «5»
80 – 94% - «4»
60 – 79% - «3»
Менее 60% - «2»

4) Типовые задания для оценки освоения Темы 4.1. «Возможности текстового редактора WORD для обработки текстовой информации.

Проверяемые результаты обучения для темы 4.1:

Задание 1. Пр.р. № 1 по теме: «Форматирование текста в редакторе Word.»

Что осваивается и изучается?

Форматирование текста в текстовом редакторе Word.

Задание 1. Освойте основные приемы работы в текстовом редакторе Word

Порядок выполнения работы

1. Запустите программу **Microsoft Word**, пользуясь меню **Пуск/Программы/Microsoft Word**. На экране появится окно программы **Word**. Изучите структуру и элементы окна. Для этого необходимо нажать комбинацию клавиш **Shift-F1** и при помощи курсора выделяйте нужные элементы.
2. Сверните и разверните окно программы.
3. Создайте новый документ и затем сверните и разверните окно документа.
4. Научитесь устанавливать и убирать панели инструментов и линейку при помощи команды **Вид** и с помощью контекстного меню.
5. Установите **Линейку** и панели **Стандартная** и **Форматирование**.
6. Изучите содержимое строки состояния. Выключите и включите отображение строки состояния.
7. Создайте новый документ. В заголовке окна программы появится имя нового документа. Теперь в окне программы **Word** открыто два документа: Создайте еще один новый документ. Научитесь переключаться между окнами документов и упорядочивать окна всех документов с помощью меню **Окно**.
8. Закройте окна всех документов.

Задание 2. Форматирование информации в текстовом редакторе Word. Изучите команду **Формат**, ее подкоманды **Шрифт**, **Абзац**, **Список**.

Создайте новый документ, содержащий копию текста, изображенного на рис. 1.



Основы форматирования в Word

Шрифт

Настройка формата **выделенных** символов осуществляется в диалоге [Формат-Шрифт] и включает такие характеристики:

1. шрифт (Arial, Times, Courier);
2. начертание (Обычный, Курсив, Полужирный, Полужирный курсив);
3. размер;
4. подчеркивание;
5. цвет;
6. эффекты (зачеркнутый, двойное зачеркивание, верхний индекс, нижний индекс, с тенью, контур, приподнятый, утопленный, МАЛЫЕ ПРОПИСНЫЕ, ВСЕ ПРОПИСНЫЕ,).
8. интервал (обычный, уплотненный, р а з р е ж е н н ы й).
9. смещение (нет, вверх, вниз).

Абзац

Формат абзаца (меню [Формат-Абзац]) включает такие параметры.

1. Способ выравнивания:

влево,

вправо,

по центру,

по ширине;

2. Отступ в первой строке абзаца (отступ, выступ, нет);

3. Ширину и положение абзаца на странице, устанавливаемое отступами абзаца слева и справа относительно полей страницы;

4. Интервалы – межстрочное расстояние и расстояние между смежными абзацами (перед и после абзаца).

Маркер конца абзаца “¶” хранит всю информацию о форматировании абзаца.

Рис. 1.

Таблица 1

Требования к формату шрифтов

Строка	Шрифт
Заголовок	Times New Roman, 14, полужирный
Подзаголовок	Times New Roman, 12, полужирный курсив
Основной текст	Times New Roman, 11

Таблица 2

Требования к формату абзацев

Строка	Абзац
--------	-------

	Выравнивание	Отступы, см	Интервалы, см
Заголовок	По центру	Слева – 0 Справа – 0 Первая строка – 0	Перед – 6 После – 6 Межстрочный – 1
Подзаголовок	По левому краю	Слева – 0 Справа – 0 Первая строка – отступ 1	Перед – 3 После – 3 Межстрочный – 1
Основной текст	По ширине	Слева – 0 Справа – 0 Первая строка – 1	Перед – 0 После – 0 Межстрочный – 1

Методические указания.

Для вставки специального символа “¶” примените команду **Вставка/Символ**.

Для нумерации строк необходимо строки выделить и нажать на кнопку нумерация на панели **Форматирование**.

Задайте следующие параметры страницы с помощью меню **Файл/Параметры страницы** или линейки: левое – 3,5; правое – 2,5; верхнее – 2; нижнее – 2.

Для вставки рисунка перенесите текущую позицию редактирования в начало текста и создайте новый абзац. Вставьте рисунок при помощи команды **Вставка/Рисунок**. Установите соответствующие размеры. Выполните команду контекстного меню **Формат объекта** и сбросьте флажок ☒ **Поверх текста** на вкладке **Положение**.

Для вставки рисунков в начале подзаголовков примените команду **Вставка/Символ**, выберите необходимый символ из группы Wingdings, вставьте и установите нужный размер его.

*Границы абзаца устанавливаются при помощи команды **Формат/Абзац** или **Линейки**.*

Сохраните документ в своей папке под именем “Задание № 2”. Закройте документ и откройте его снова.

Задание 3. Наберите текст обращения, приведенный на рис. 2.

Для размещения текста в строке по горизонтали можно использовать клавишу табуляции **Tab** или команды **Формат/Табуляция**. При нажатии на клавишу **Tab** курсор ввода перемещается вправо на некоторое число позиций. Количество этих позиций может быть изменено при помощи команд **Формат/Табуляция**.

Для этой же цели можно использовать и линейку, с размещенными на ней символами табуляции - “L” (выравнивание слева), “┐” выравнивание по центру и “└” (выравнивание справа). Для размещения нужного символа на линейке вначале его нужно установить в области слева от линейки, а затем щелкнуть мышкой в нужной позиции серой области под линейкой. В этом случае, при нажатии на клавишу **Tab**, курсор ввода перемещается вправо в указанную позицию, и набираемый текст размещается в соответствии с типом символа табуляции.

Для размещения текста по горизонтали также можно использовать и таблицы.

Акционерам общества с ограниченной ответственностью NNN Ltd О годовом собрании акционеров общества с ограниченной ответственностью NNN Ltd Уважаемые господа!
--

Рис.2. Текст обращения для упражнения.

Задание 4. Создайте многоуровневый список, указанный ниже:

Программное обеспечение ЭВМ.

- 1. Операционные системы**
 - 1.1. DOS
 - 1.2. WINDOWS XP
 - 1.3. WINDOWS NT
 - 1.4. UNIX
- 2. Системы программирования**
 - 2.1. BASIC
 - 2.2. PASCAL
 - 2.3. C++
- 3. Прикладные программы**
 - 3.1. Текстовые процессоры**
 - 3.1.1. WORD PAD
 - 3.1.2. WORD
 - 3.1.3. WORD PERFECT
 - 3.2. Электронные таблицы**
 - 3.2.1. EXCEL
 - 3.2.2. LOTUS
 - 3.2.3. QUATROPRO
 - 3.3. Системы управления базами данных**
 - 3.3.1. FOXPROX
 - 3.3.2. ACCESS

3.3.3. ORACLE

Методические указания.

Для построения этого списка наберите первую строку и выделите ее. Выполните команды **Формат/Список/Многоуровневый** и выберите нужный вид списка и нужную нумерацию. Установите курсор в конец первой строки и нажмите клавишу **Ввод**. Добавленная строка будет иметь тот же уровень вложенности, что и предыдущая. Для увеличения уровня вложенности нажмите клавишу **Tab**, для уменьшения – **Shift+Tab**. Последовательно наберите нужные строки, устанавливая нужный уровень вложенности. В случае, если уровень вложенности будет увеличиваться не последовательно, уменьшите размер табуляции по умолчанию до 0,5см.

Этот список можно построить и иначе. Для этого необходимо набрать только текст, нажимая в конце каждой строки клавишу **Enter**. Выделяя строки, находящиеся ниже первого уровня сдвигаем их вправо на одну или две позиции табулятора (в зависимости уровня вложенности) с помощью кнопки **Увеличить отступ** на панели **Форматирование** или с помощью клавиши **Tab**. Затем выделяем весь список и выполняем команды **Формат/Список /Многоуровневый**. Выбираем нужную нумерацию и нажимаем кнопку **ОК**. В случае, если уровень вложенности не будет нужным, уменьшите размер табуляции по умолчанию до 0,5см. повторите предыдущие действия.

Построить многоуровневый список можно и не используя табуляцию. В этом случае строки каждого уровня нужно набирать с помощью подчиненных стилей, например Заголовок 1, Заголовок 2, и заголовок 3.

Критерии оценки:

Соблюдение техники безопасности. Правильное оформление в соответствии с требованиями. Соблюдение алгоритма выполнения. Анализ выполненной работы.

Задание 2. Пр.р. № 2: «Таблицы, сортировка таблиц, вычисление в таблицах.»

Что осваивается и изучается?

Создание и форматирование таблиц. Сортировка в таблицах.

Вычисления в таблицах. Обрамление и заливка.

*Для работы с таблицами предназначены команды пункта главного меню **Таблица**.*

Задание 1. Создание таблиц.

Создайте журнал (таблицу) учета текущей успеваемости студентов вашей подгруппы по информатике в сентябре и октябре месяцах, следующего вида

Факультет

Курс 1		Название предмета					Подгруппа			
№	Ф.И.О.	Сентябрь					Октябрь			
		2	9	16	23	30	7	14	21	28
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										

Выполнение.

Для этого создайте новый документ, установите шрифт Times New Roman и размер 14. В первой строке введите название факультета, выровняйте по центру. Для набора следующей строки, на линейке разместите символы табуляции в позиции 5,5 (выравнивание слева) и 14,4 (выравнивание справа) и установите размер 12. Введите “Курс 1”, затем нажмите клавишу табуляции и введите название предмета, снова нажмите клавишу табуляции и укажите номер группы.

Выполните команду меню **Таблица/Добавить таблицу**, в диалоговом окне **Вставка таблицы** укажите и число столбцов – 11 и число строк –10.

Выделите столбцы с номерами 3-11, и выполните команду меню **Таблица/ Высота и ширина ячейки**. В диалоговом окне **Высота и ширина ячеек** установите ширину столбцов 3-11 равной 1,2см., ширину столбца 2 – 3,8см. и ширину 1-го столбца равной 1см.

Выделите две верхние ячейки первого столбца и выполните команду меню **Таблица/Объединить ячейки** и установите выравнивание по центру. Выполните эти действия, последовательно выделяя две верхние ячейки второго столбца, пять следующих ячеек первой строки и последние 4 ячейки первой строки.

Введите данные в соответствующие ячейки таблицы. При вводе заглавий № и Ф.И.О. для выравнивания их по вертикали использовать команды **Формат/ Абзац** и в диалоговом окне **Абзаца** установить нужное значение поля **Интервал перед**. Для автоматического ввода значений в первый столбец воспользуйтесь командой **Формат/ Список**.

Выделяя нужные области таблицы с помощью команды **Формат/ Границы и заливка** придайте таблице требуемый внешний вид

Задание 2. Создание и сортировка таблиц.

1. Создайте таблицу следующего вида:

	Фамилия И.О.	Должность	Оклад
1.	Сергеев В.В.	директор	20000000
2.	Петухов В.В.	водитель	2000000
3.	Петров В.В.	зам. директора	12000000
4.	Мишина В.В.	кассир	12000000
5.	Иванов В.В.	зам. директора	12000000
6.	Дубков В.Ф.	бухгалтер	15000000
7.	Веник В.В.	водитель	2000000
8.	Ванин В.В.	водитель	2300000
9.	Ванин В.П.	водитель	2000000
10.	Сычев Т.Т.	водитель	2300000

2. Отсортируйте строки таблицы по фамилиям в алфавитном порядке.

Методические указания.

Для упорядочения таблицы сделайте следующие действия:
выделите в таблице строки, начиная со второй, и столбцы, начиная со второго;
выполните команду меню **Таблица/Сортировка**, в диалоговом окне **Сортировка** установите в списке **Сортировать** Столбец 2 (сортировка по 2-му столбцу), способ сортировки- **Текст**, нажмите кнопку **Параметры** и установите флажок **Только столбцы** (чтобы не переставлялись клетки с номерами строк) и нажмите кнопку **ОК**. Сохраните полученную таблицу в файле с названием *лаб.2_1.doc*.

3. Отсортируйте строки таблицы по убыванию окладов и сохраните полученную таблицу в файле с названием *лаб.2_2.doc*.

4. Отсортируйте строки таблицы по должностям и для одинаковых должностей по возрастанию окладов. Сохраните полученную таблицу в файле с названием *лаб.2_3.doc*.

5. Соедините документы, записанные в файлы в один документ. Для этого примените команду **Вставка/Файл**. Пронумеруйте таблицы в объединенном документе при помощи команды **Вставка/Название**.
6. Сохраните полученный документ в файле *Лобаторная_работа_2_2.doc*.

Задание 3. Визитная карточка.

Визитная карточка – небольшой документ, в котором находится основная информация о владельце. В нее, чаще всего, заносят следующую информацию:

- Фамилию, имя, отчество владельца. В зависимости от страны и происхождения владельца, отчество может не указываться.
- Место работы (учебы) и должность (курс, группа).
- Домашний адрес.
- Рабочий и домашний телефоны, а также факс и адрес электронной почты, если они имеются

Размер визитной карточки примерно - 8 см по горизонтали и 5 см по вертикали. Структура визитной карточки приведена ниже:

<i>Место работы (учебы)</i>	
Должность (курс, группа)	
Фамилия	
Имя и отчество	
Домашний адрес	Телефон раб.
	Телефон дом.
	Fax
	E-Mail

Методические указания.

Создать визитную карточку можно следующим образом

1. Создайте новый документ
2. Вставьте таблицу из 2-х строк и 2-х столбцов
3. Установите длину первого и второго столбца равной 4 см.
4. Выделите первую строку таблицы и выполните команду **“Объединить ячейки”**. В результате получится таблица, состоящая из трех ячеек 1.2 и 3, следующего вида

1	
2	3

5. Занесите в ячейку №1 место работы, должность, фамилию, имя и отчество. В ячейку №2 домашний адрес, в ячейку № 3 – рабочий и домашний телефоны, факс и адрес электронной почты.
6. Подберите нужные шрифты и их размеры, Начертание фамилии должно выделяться по отношению к другой информации. Отцентрируйте текст в ячейке № 1, ячейку № 2 . выровняйте по левому, а ячейку №3 по правому краю.
7. Выделите всю таблицу и выполните команды **“Формат, Границы и заливка”**, В диалоговом окне выберите режим **“Рамка”**, для того чтобы ваша визитка взялась в рамочку.

Визитка практически готова, но она занимает лишь небольшую часть листа формата А4. Разместим на листе 10 копий визитки в две колонки. Для этого:

1. Выполните команды **“Формат, Колонки”** и установите для листа две колонки для размещения текста.
2. Выделите таблицу и скопируйте ее в буфер обмена.
3. Установите курсор на одну строку ниже таблицы.
4. Вставьте содержимое буфера обмена (команды **“Правка, Вставить”**). Повторите эти действия пять раз. Если пятая копия не вмещается в первой колонке, или в ней

остается свободное место, измените размеры верхнего и нижнего полей страницы. Аналогично заполните правую колонку.

Задание 4. Вычисление в таблицах.

Выполнение.

1. Подготовьте документ следующего вида:

Сведения				
о доходах и расходах фирмы «Ритм» за январь-март 1997 г.				
	Январь	Февраль	Март	Сумма
Объем продаж	45000000	50000000	48000000	143000000
Затраты на покупку	15000000	12000000	18000000	45000000
Затраты за доставку	6000000	8000000	10000000	24000000
Доход	24000000	30000000	20000000	74000000

Председатель правления

фирмы «Ритм»

И. И. Иванов

2. Для вычисления сумм, расположенных в пятом столбце, необходимо при помощи команды **Таблица/Формула** ввести в клетки этого столбца формулы: $=b2+c2+d2$, $=b3+c3+d3$, $=b4+c4+d4$ или формулу: $=SUM(LEFT)$.

Для вычисления доходов, расположенных в пятой строке, необходимо при помощи команды **Таблица/Формула** ввести в клетки этого столбца формулы: $=b2-(b3+b4)$, $=c2-(c3+c4)$, $=d2-(d3+d4)$.

3. Сделайте обрамление и заливку клеток с исходными данными при помощи панели **Таблицы** и **Границы** или при помощи команды **Формат/Граница и заливка**. Измените числа в клетках с исходными данными и выполните перерасчет таблицы. Сохраните документ в файле.

Задание 5. Подготовьте рекламу следующего вида:



Минск, Толбухина, 4
ст. м. "Парк Челюскинцев"
тел. 266-97-24

Работает
постоянно
с 11.00 до 19.00
воскресенье –
выходной
вход СВОБОДНЫЙ

**2-й этаж-
ОДЕЖДА, ОБУВЬ, ПОДАРКИ
3-й этаж-
ВСЕ ДЛЯ ДОМА**

ВСЕ, ЧТО ВАМ СЕЙЧАС НУЖНО!

Методические указания.

Создайте таблицу, сделав невидимыми границы, расположения информации и в

клетки заполните нужную информацию в соответствующем формате.

Для фигурного текста примените объекты Wordart, кнопка для работы с которыми находится на панели рисование.

Критерии оценки:

Соблюдение техники безопасности. Правильное оформление в соответствии с требованиями. Соблюдение алгоритма выполнения. Анализ выполненной работы.

Задание 3. Пр.р. № 3 по теме: «Создание и редактирование диаграмм в документах Word.»

Что осваивается и изучается?

Построение диаграмм. Типы диаграмм.

Редактирование объектов диаграммы.

В состав Word входит программа создания диаграмм Microsoft Graph, включающая почти все возможности наиболее универсальной программы управления электронными таблицами Microsoft Excel. С помощью Microsoft Graph можно создавать высококачественные, информативные диаграммы и включать их в документы Word.

Создание диаграммы

Диаграммы строятся на основе данных, содержащихся в таблице данных, также внедряемой в документ Word. Созданная диаграмма связывается с таблицей данных, поэтому при изменении исходных данных диаграмма автоматически обновляется. Можно создавать диаграммы четырнадцати основных и двадцати дополнительных типов. Кроме того, внутри каждого из основных типов можно выбрать конкретный формат (подтип). Например, таблица, отображающая данные по объемам продаж оргтехники

	Компьютеры	Модемы	Принтеры	Ксероксы
1998 год	12000	10000	11000	10000
1999 год	14000	9000	12000	9000
2000 год	14000	8000	13000	8000
2001 год	12000	10000	14000	10000

Если необходимо создать диаграмму на основе данных из таблицы, то нужно установить точку вставки в одну из ячеек таблицы и выбрать команду **Таблица, Выделить, Таблицу**. Выбрать команду **Вставка, Рисунок, Диаграмма**. Затем нажать **ОК**.

Если необходимо создать диаграмму на основе данных, набранных в документе и разделенных символами табуляции, то нужно выделить все эти данные, включая названия, которые будут использоваться в качестве меток легенды и названий категорий.

Редактирование таблицы данных

Работая с таблицей данных можно перемещаться, выделять ячейки, столбцы или строки, изменять ширину и т.д. При изменении исходных данных меняется и сама диаграмма. Чтобы изменить содержимое ячейки таблицы данных, нужно выделить ячейку и ввести новые данные. После нажатия клавиши Enter или перехода к другой ячейке таблицы все существующие в этой ячейке данные замещаются введенными данными.

Чтобы отредактировать содержимое ячейки, нужно выделить ее, а затем нажать клавишу F2 (переход в режим редактирования) или дважды щелкнуть по ней. Изменение содержимого ячейки ничем не отличается от редактирования обычного текста. После того как необходимые исправления произведены, нужно нажать клавишу Enter.

Можно также расширить или сузить набор данных, по которому строится диаграмма, путем добавления или удаления строк и столбцов таблицы данных. При этом диаграмма автоматически перестраивается с учетом внесенных в таблицу данных

изменений. Чтобы вставить в таблицу строки или столбцы, нужно выделить нужное число строк или столбцов и выбрать команду **Вставка, Ячейки**. Чтобы удалить из таблицы строки или столбцы, нужно их выделить, а затем выбрать команду **Правка, Удалить**.

Тип диаграмм

Правильный выбор типа диаграммы позволяет представить данные самым выигрышным образом. Тип диаграммы может быть применен не только ко всей диаграмме, но и к отдельному ряду данных на ней или к нескольким рядам. Комбинирование различных типов диаграмм позволяет разделить данные разного типа или выделить какой-то ряд данных, например, можно скомбинировать график с гистограммой.

Наиболее просто изменить тип всей диаграммы или только одного ряда данных с помощью команды **Диаграмма, Тип диаграммы**. В появляющемся окне можно выбрать не только тип, но и формат выбранного типа диаграммы.

Чтобы изменить тип диаграммы:

1. Нужно выбрать команду **Диаграмма, Тип диаграммы**. Появится диалоговое окно **Тип диаграммы**.
2. В этом диалоговом окне раскрыть вкладку **Стандартные** для выбора одного из основных типов диаграмм или вкладку **Нестандартные** для выбора одного из дополнительных типов диаграмм.
3. В списке **Тип** выделить нужный тип диаграммы.
4. Если выбрана вкладка **Стандартные**, то в галерее форматов **Вид** нужно выделить подтип диаграммы.
5. В конце необходимо нажать кнопку **ОК**, чтобы закрыть диалоговое окно и применить выбранный формат диаграммы.

Чтобы настроить существующий тип диаграммы:

1. Нужно выбрать команду **Диаграмма, Параметры диаграммы**. Появится диалоговое окно **Параметры диаграммы**, параметры в котором могут меняться в зависимости от типа диаграммы.
2. С помощью вкладок этого диалогового окна можно произвести настройку таких элементов диаграммы, как заголовки, оси, линии сетки, подписи данных и т.д.
3. После внесения необходимых изменений нажмите кнопку **ОК**.

Построение составных диаграмм

Составные диаграммы – это диаграммы, построенные с использованием одновременно двух или более типов диаграмм. На таких диаграммах некоторые ряды данных представляются с помощью одного типа диаграмм, а другие – с помощью другого. Например, можно построить один ряд в виде гистограммы, а второй – в виде графика, что облегчит сравнение рядов данных и поиск их возможных связи.

Созданную диаграмму можно сделать составной, изменить тип используемый для построения одного или нескольких рядов данных. Для этого:

1. Выделить на диаграмме ряды данных, тип должен быть изменен, и выберите команду **Диаграмма, Тип диаграммы**.
2. В группе **Параметры** появившегося диалогового окна **Тип диаграммы** установите флажок **Применить**.
3. Выделите тип диаграммы для выделенного ряда данных и нажмите кнопку **ОК**.

К элементам диаграммы относятся маркеры, легенды, оси, метки, надписи и т. д. Они могут сделать диаграмму более эффектной и информативной.

Созданную диаграмму можно также отформатировать нужным образом, если выбрать соответствующую цветовую гамму, шрифт, сделать акцент на важных элементах, убрать лишние детали.

Форматирование любого объекта диаграммы осуществляется с помощью диалогового окна **Формат**. Чтобы открыть это окно:

1. Выделить нужный объект диаграммы, щелкнув по нему.
2. Выбрать команду **Формат, Выделенный объект**, либо просто дважды щелкнуть по объекту.

Вкладки появившегося диалогового окна содержат множество параметров форматирования, с помощью которых можно настроить отображение выделенного элемента Форматирование любого объекта диаграмм.

Задание 1. Построение диаграмм.

Методические указания. Вызовите программу **Microsoft Graph** при помощи команды **Вставка/ Объект/ Microsoft Graph** или **Вставка/ Рисунок/ Диаграмма**. Если в буфере обмена не содержалась таблица, то программа вставляет демонстрационный пример, данные этого примера можно заменить на другие исходные данные.

Задание 2. Ознакомьтесь с командами главного меню программы **Microsoft Graph**.

Задание 3. По таблице “Сведения о доходах и расходах фирмы «Ритм»” построить диаграмму, отражающие динамику доходов и расходов фирмы «Ритм».

Сведения

о доходах и расходах фирмы «Ритм» за январь-март 1997 г.

	Январь	Февраль	Март	Сумма
Объем продаж	45000000	50000000	48000000	143000000
Затраты на покупку	15000000	12000000	18000000	45000000
Затраты за доставку	6000000	8000000	10000000	24000000
Доход	24000000	30000000	20000000	74000000

Методические указания. Для этого скопируйте в буфер обмена необходимые строки исходной таблицы с заголовками строк и столбцов и вызовите команду **Вставка/ Рисунок/ Диаграмма**.

Задание 4. Постройте объемную круговую диаграмму для отображения доходов и расходов фирмы за март месяц (столбец «Март») в процентном выражении.

Задание 5. Постройте плоскую круговую диаграмму для отображения доходов фирмы за первый квартал (строка «Доход») в стоимостном выражении.

Задание 6. Постройте различные типы диаграмм (гистограммы различных типов, линейчатые, графики, лепестковые, кольцевые) по данным таблицы о закупках вычислительной техники

	Компьютеры	Модемы	Принтеры	Ксероксы
1999 год	1200	1000	1100	1000
2000 год	1400	900	1200	900
2001 год	1400	800	1300	800
2002 год	1200	1000	1400	1000

Задание 7. Постройте объемную диаграмму о закупках компьютеров и принтеров в 2001 и 2002 годах. Для объемных диаграмм изучите изменение вида диаграммы.

Задание 8. Освойте редактирование параметров диаграммы (легенды, названия диаграммы, выделение сегментов диаграммы, ввод названий сегментов, изменение окраски сегментов и других элементов).

Постройте круговую диаграмму, отображающую закупку вычислительной техники в 2002 году. Сектор компьютеры необходимо окрасить в красный цвет, принтеры – в синий, модемы – в зеленый, ксероксы – в коричневый. На секторах укажите значение в процентах.

Задание 9. При помощи команды меню **Вставка/Название** пронумеруйте построенные диаграммы, следующим образом: Диаграмма 1., Диаграмма 2., и т.д. Освойте редактирование названий.

Критерии оценки:

Соблюдение техники безопасности. Правильное оформление в соответствии с требованиями. Соблюдение алгоритма выполнения. Анализ выполненной работы.

Задание 4. Пр.р. № 4 по теме: «Применение стилей, автотекста, автозамены и макрокоманд.»

*Что осваивается и изучается?
Способы редактирование текста при помощи стилей, автотекста,
Автозамены и макрокоманд.*

1. Создание и применение элемента Автотекста.

Зачастую на практике приходится набирать в редакторе Word одни и те же фрагменты текста. Это можно сделать один раз и пользоваться по мере необходимости. Для этого создается новый элемент автотекста и затем вставляется нужный текст по команде **Вставка/Автотекст** и заданному имени.

Задание 1. Создайте элемент автотекста "**Утверждаю**".

Выполнение.

Наберите текст данного блока

и

"УТВЕРЖДАЮ"

Проректор по научно-
Исследовательской работе

_____ И.О.Фамилия

“ ” _____ 1999 г.

выделите его. Выполните команду **Вставка/Автотекст/Создать**. Примите имя элемента списка автотекста, предложенное по умолчанию или введите другое имя.

Для применения этого элемента **Автотекста** установите курсор в начало страницы, где должен быть данный блок. Выберите команду **Вставка/Автотекст**, на вкладке **Автотекст** из списка элементов автотекста выберите нужный элемент .

2. Применение элемента Автозамена.

Автозамена применяется для автоматического исправления ошибок, при вводе часто повторяющейся последовательности символов или специального значка. Для этого предназначена команда **Сервис/ Автозамена**. Например, при вводе слова ”волна”

ошибочно может набираться слово "влонa". Для автоматического исправления такой ошибки нужно выбрать команду **Сервис/Автозамена** и задать замену слова "влонa" на слово "волна". Теперь при вводе слово "влонa" будет автоматически исправляться.

Для автоматического ввода длинной последовательности символов можно при помощи команды **Сервис/Автозамена** указать замену некоторого сокращения на длинную последовательность символов. Так, можно вместо слов "БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ" вводить их сокращение БГУ.

Задание 2

Создать автозамену для следующих слов:

БГУ - БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ЭФ – Экономический факультет

ЭИМЭ – экономическая информатика и математическая экономика

3.Создание макрокоманд.

Предположим, что при редактировании текста необходимо выделять несколько символов другим шрифтом, например, весь текст набирается шрифтом **Times New Roman** обычного начертания и размера 12, а выделенные символы набираются шрифтом с параметрами **Arial**, курсив, размер 14, разреженный интервал, цвет-красный. Для этого удобно применить два макроса, один макрос установит новые параметры шрифта, а другой восстановит прежние

Задание 3. Создать макрокоманду с именем М1 для установки вышеописанного шрифта. Вызов макроса должен осуществляться горячими клавишами **Ctrl+Shift+1**

Выполнение.

Формирование первого макроса

Выделите произвольный текст. Выберите команду **Сервис/Макрос/Начать запись** (к курсору прикрепится кассета – признак что мы в режиме записи макроса) . В диалоговом окне **Запись макроса** укажите имя макроса, например, М1, присвойте макросу комбинацию клавиш **Ctrl+Shift+1**, нажав на кнопку *клавишам* и введя в окошко *Новое сочетание клавиш* нужную комбинацию нажмите кнопки *назначить* и *заккрыть*. Нажмите кнопку **ОК**. Теперь все ваши операции (действия) будут записываться в макрос.

Выберите команду **Формат/Шрифт**. В диалоговом окне **Шрифт** (вкладки **Шрифт** и интервал) установите параметры шрифта: **Arial**, курсив, размер 14, разреженный интервал, цвет-красный.

Выполните команду **Сервис/Макрос/Остановить запись**. На этом запись первой макрокоманды завершается.

Для применения этого макроса необходимо выполнить команду **Сервис/Макрос/Макросы** из списка макросов выбрать нужный и нажать на кнопку **Выполнить**.

Задание 4. Создать макрокоманду с именем М2 для установки стандартного шрифта: обычного начертания, 12 размера, черного цвета.

Вызов макроса должен осуществляться горячими клавишами **Ctrl+Shift+2**

Выполнение.

Формирование второго макроса.

Второй макрос создается подобным образом. Только задайте имя макроса М2 и присвойте ему комбинацию клавиш **Ctrl+Shift+2**. В макрос запишите установку шрифта **Times New Roman** обычного начертания и размера 12:

Выполните редактирование текста, обращаясь к макросам по их именам или при помощи соответствующих комбинаций клавиш.

Задание 5

Запишите макрос с именем ТАБЛЗ для добавления таблицы из трех столбцов и четырех строк в текущую позицию курсора и присвойте ему комбинацию клавиш **Ctrl+Shift+3..**

Методические указания

Начните запись макроса ТАБЛЗ и выполните команду **Таблица/Добавить/Таблица**, задав нужное количество строк и столбцов. Остановите запись

Задание 6

Запишите макрос с именем АТУ для применения элемента автотекста **Утверждаю** и присвойте ему комбинацию клавиш **Ctrl+Shift+4..**

Методические указания

Начните запись макроса АТУ и выполните команду **Вставка/Автотекст/Автотекст** и выберите имя созданного ранее элемента автотекста «Утверждаю»

Задание 7

Запишите макрос с именем ВИ для перехода в набор верхнего индекса шрифта текста. Вызов макроса должен осуществляться горячими клавишами **Ctrl+Shift+V** либо с панели инструментов по значку .

Задание 8

Запишите макрос с именем Конверт для вставки символа  в текущую позицию курсора. Вызов макроса должен осуществляться горячими клавишами **Ctrl+Shift+K**, либо с панели инструментов по значку , либо по команде меню Вставка/Конверт.

Критерии оценки:

Соблюдение техники безопасности. Правильное оформление в соответствии с требованиями. Соблюдение алгоритма выполнения. Анализ выполненной работы.

Задание 5. Пр.р. № 5 по теме: «Слияние документов.»

Что осваивается и изучается?

Построение источника данных, основного документа и слияние документов.

Немного теории.

Слияние документов - это объединение основного документа, содержащего постоянную часть информации, и источника данных, содержащих переменную часть. Примером слияния документов может быть персонализация писем. Текст делового письма постоянный, например, сообщение участникам математической олимпиады. Это основной документ. Такое письмо нужно выслать участникам олимпиады. Переменным является Фамилия И.О. участника, его адрес, набранные баллы. Данные об участниках представляют собой источник данных (список). Слияние проходит по следующей схеме.

Источник данных
(список)

Фамилия	Имя	Отчество	Индекс	Адрес	Сумма_баллов
Петров	Иван	Сергеевич	220015	г. Минск ул. Я. Мавра д.23 кв.12	25
Сергеев	Петр	Иванович	220088	г. Минск ул. Ленина, д.34 кв. 112	30

Основной документ

Поле слияния

<<Индекс>>
<<Адрес>>

Уважаемый << Фамилия >> << Имя>> << Отчество >>!

Сообщаем, что Вы, участвуя в математической олимпиаде, набрали <<Сумма_баллов>> баллов.

Оргкомитет

Результат слияния

220015
г. Минск ул. Я. Мавра д.23 кв.12

Уважаемый Петров Иван Сергеевич!

Сообщаем, что Вы, участвуя в математической олимпиаде, набрали 25 баллов.

Оргкомитет

220080
г. Минск ул. Ленина, д.34 кв. 112

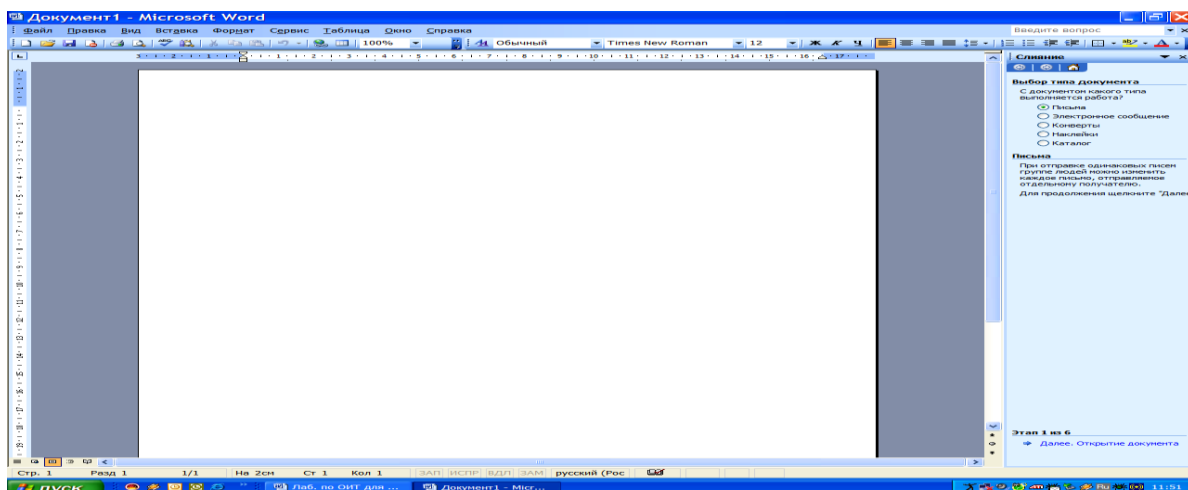
Уважаемый Сергеев Петр Иванович!

Сообщаем, что Вы, участвуя в математической олимпиаде, набрали 30 баллов.

Оргкомитет

В результате слияния основного документа и источника данных (списка) для каждого участника из списка готовится письмо. В итоге получается несколько писем одинакового содержания.

Слияние документов выполняется в диалоговом окне «Слияние», вызываемом командой **Сервис/Письма и рассылки/Слияние**.



Работа по слиянию документов состоит из шести этапов:

- выбор типа документа (письма, электронное сообщение, конверты, наклейки, каталог);
- выбор документа (текущий документ, шаблон, существующий документ);
- выбор получателей (создание списка, использование существующего списка, контакты Outlook);
- создание документа (основной документ с полями слияния);
- просмотр полученных документов (результат слияния);
- завершение слияния.

Кроме этого, пользователь может вносить изменения в основной документ и в список источника данных, т.е. возвращаться к любому этапу.

Задание 1. Выполните слияние документов, которые изображены на схеме, и получите письма приглашения на олимпиаду.

Выполнение.

Выполните команду Word **Файл/Создать**.

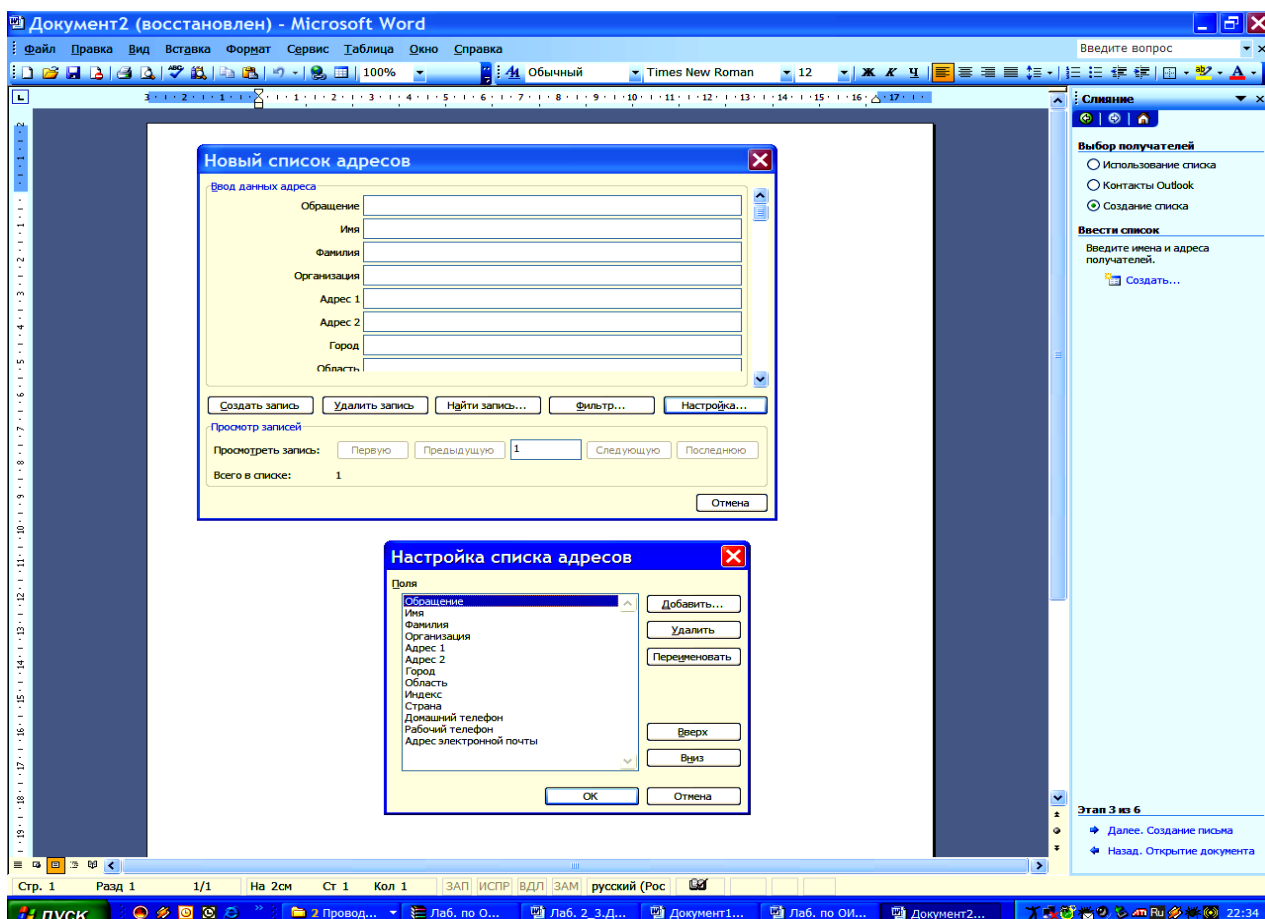
Запустите команду **Сервис/Письма и рассылки/Слияние**.

Выполняйте последовательно этапы друг за другом, используя кнопку **Вперед (Далее)**

Этап 1. Выбор типа документа – *письма*.

Этап 2. Выбор документа – *текущий документ*.

Этап 3. Выбор получателей – *создание списка* (нажмите кнопку **Создать**). В окне **Новый список адресов** нажмите кнопку **Настройка**. Используя кнопки настройки **Добавить**, **Удалить**, **Переименовать**, создайте нужный список получателей, **заполните 5 записей** произвольными данными и сохраните источник данных в файле.



Этап 4. Создание письма (основного документа).

Подготовьте основной документ, который изображен на схеме.

Поля отмеченные << >> выбирайте из закладки *Другие элементы* или воспользуйтесь

кнопкой *Вставить поле слияния*

Этап 5. Просмотр писем.

Просмотрите полученные письма.

Если нужно внести изменения в список или текст письма, вернитесь к соответствующему этапу.

Этап 6. Завершить слияние.

Запишите созданные письма в новый документ (команда – изменить часть писем)

Задание 2.

Выполните слияние основного документа и источника данных, только для тех записей, в которых сумма баллов **не меньше 20**. При этом измените источник данных так, чтобы в каждой строке “сумма_баллов” и соответствующее слово “баллов” были согласованы.

Сохраните результат в документе Ir-5

Методические указания.

Перейдите к **этапу 3** и воспользуйтесь командой *Изменить список*, задав в фильтре дополнительно условие отбора.

При этом нужно ввести **дополнительный столбец** (назовите его "баллы") в источник данных, в котором слова "баллы" будут находиться в соответствии с "суммой_баллов".

Задание 3.

Создайте источник данных с именем "Должностной список" (не менее 5 записей) и основной документ "Зачисление на работу" для получения форм следующего содержания:

Уважаемый <<Ф.И.О.>>!

Сообщаем Вам, что Вы зачислены на работу в должности
<<должность>> с окладом <<xxxxxx>> рублей.

Председатель правления ООО "Фантазия" Иванов И.И.

Задание 4.

Модифицируйте основной документ "Зачисление на работу" и источник данных "Должностной список" так, чтобы в результирующем письме к лицам женского пола обращение было "Уважаемая", а к лицам мужского пола – "Уважаемый".

Результат добавьте в документ Ir-5

Методические указания.

Добавьте в источник данных поле "Пол" и заполните его. В основной документ вместо слова "Уважаемый" вставьте стандартное поле Word **IF...THEN...ELSE** и задайте соответствующее условие.

Критерии оценки:

Соблюдение техники безопасности. Правильное оформление в соответствии с требованиями. Соблюдение алгоритма выполнения. Анализ выполненной работы.

Задание 6. Пр.р. № 6 по теме: «Вставка и редактирование формул».

Что осваивается и изучается?

Вызов формульного редактора Equation Editor

Ввод и редактирование математических формул

Вставка формул.

Вставка формул в редакторе WORD осуществляется с помощью формульного редактора.

Вызов формульного редактора Equation Editor из Word можно осуществить следующей последовательностью действий:

- поместите курсор в то место, где должна быть вставлена формула;
- в меню "вставка" выберите команду "объект";
- выберите закладку "создание";
- В окне "тип объекта" выберите "Microsoft Equation 3.0 (2.0)";

Более удобный вызов редактора математических формул выполняется при помощи кнопки редактора формул, которая помещается на панель инструментов. Размещение кнопки на панели выполняется следующим образом: через меню **Вид/Панели инструментов/Настройка** на вкладке **Команды** отыскивается в списке категорий пункт

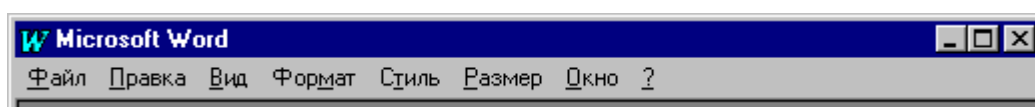
Вставка, в котором выбирается кнопка **Редактор формул** и перетаскивается на любую панель инструментов.

В результате вызова **Редактора формул** на экране появляется панель инструментов, состоящая из двух рядов пиктограмм:



В первом ряду расположено 10 пиктограмм, за каждой из которых находится группа символов (математические операции, греческие символы и т. д.) Во втором ряду находятся пиктограммы для вызова шаблонов наиболее распространенных структурных формул (матрицы, суммы и т. д.). Кроме того главное меню **Word** заменяется на меню редактора математических формул.

Дадим краткую характеристику меню редактора математических формул:



Меню **Файл** содержит обычные для этого пункта команды работы с файлами, печати документа и т. п.

Меню **Правка** содержит команды редактирования, которые применяются для формул.

Меню **Вид** содержит команды задания масштаба отображения формул, управления панелями инструментов, обновления экрана.

Меню **Формат** содержит команды выравнивания формул, изменения макета матриц, установления расстояний между элементами формул.

Меню **Стил** содержит команды, задающие вид шрифта для математических символов, для текста, для функций и т.д.

Меню **Размер** содержит команды, определяющие размеры символов и индексов в формулах.

Иногда необходимо редактировать ранее набранную формулу. Для этого следует дважды щелкнуть мышью в поле формулы. При этом активизируется редактор формул. Нужный элемент формулы выделяется мышью. В формулу можно добавлять новые элементы, удалять их или изменять.

Задание 1.

С помощью формульного редактора Equation Editor наберите формулу:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^n \left(\frac{X_i - \mu}{\sigma} \right)^2$$

Методические указания по выполнению задания 1.

- Вызовите формульный редактор;
- В палитре шаблонов выберите третий слева шаблон с индексами;
- В открывшемся списке выберите левый в первом ряду;
- Наберите греческое "Хи" (в палитре символов второе поле справа - греческие символы).

Обратите внимание на различный вид курсоров. Вводимый символ вставляется в позицию, определяемую вертикальной чертой курсора!

- Подведите курсор в поле верхнего индекса и нажмите 2;
- Введите "=" после X;

- — из палитры шаблонов выберите знак суммы с верхним и нижним индексами, и введите индексы;
- Выберите из палитры шаблонов объект с верхним индексом (первый в четвёртом ряду);
- Выберите шаблон со скобками;
- Выберите шаблон для дроби;
- — Выберите шаблон с нижним индексом, введите Хи, переведите курсор в следующую позицию (стрелкой -> или щелчком мыши), наберите "-", затем "m"
- В знаменателе введите "σ"
- В месте верхнего индекса наберите 2;
- Выйдите из редактора формул, щёлкнув левой кнопкой мыши вне поля редактирования.
- Сохраните формулу в файле.

Задание 2.

Наберите систему линейных уравнений в матричной записи в виде:

$$\begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} & a_{13} & a_{14} \\ a_{21} & a_{22} & a_{23} & a_{24} \\ a_{31} & a_{32} & a_{33} & a_{34} \\ a_{41} & a_{42} & a_{43} & a_{44} \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \\ x_4 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} b_1 \\ b_2 \\ b_3 \\ b_4 \end{pmatrix}$$

Рис.2. Матричная запись системы уравнений.

Методические указания по выполнению задания 2.

- в новом окне вызовите формульный редактор;
- из палитры шаблонов выберите круглые скобки;
- выберите шаблон матрицы размером 4x4;
- перемещаясь от поля к полю с помощью мыши или клавиши tab, заполните матрицу;
- выберите круглые скобки, вектор размером 4, заполните его значениями;
- введите "=";
- аналогично введите последний вектор;
- выйдите из редактора формул;
- сделайте подпись под матрицей;
- сохраните рисунок в файле.

Задание 3. Наберите систему неравенств

$$\begin{cases} \frac{5 + \sqrt{25 - 4p}}{2p} < 0, \\ \frac{5 - \sqrt{25 - 4p}}{2p} > 0. \end{cases}$$

Задание 4. Наберите формулу вычисления корней квадратного уравнения

$$x_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

Задание 5. Наберите формулу вычисления консолидированного платежа

$$S = \sum_{j=1}^m S_j (1 + pt_j / K) + \sum_{j=m+1}^n S_j (1 + pt_j / K)^{-1}.$$

Задание 6. Наберите текст решения уравнения

$$\left(\log_{1,5} \frac{12}{-3-x} = \log_{1,5}(1-x) \right) \Leftrightarrow \left(\begin{cases} \frac{12}{-3-x} = 1-x, \\ -3-x > 0, \\ 1-x > 0, \end{cases} \right) \Leftrightarrow$$

$$\left(\begin{cases} -12 = 3 - 2x - x^2, \\ 3+x < 0, \\ 1 > x, \end{cases} \right) \Leftrightarrow \left(\begin{cases} x^2 + 2x - 15 = 0, \\ x < -3, \\ x < 1, \end{cases} \right) \Leftrightarrow \left(\begin{cases} x = -1 \pm \sqrt{16}, \\ x < -3 \end{cases} \right) \Leftrightarrow \left(\begin{cases} x = -5 \text{ или } x = 3, \\ x < -3 \end{cases} \right).$$

Задания для самостоятельной работы.

1.

$$\text{a) } \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\ln \cos x}{\ln \cos 3x}, \text{ b) } \lim_{x \rightarrow 0} \frac{x^2 - 2x + 1}{x^2 - 1}, \text{ c) } \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x}{\cos x - 1}, \text{ d) } \lim_{x \rightarrow 0} \frac{1 - \cos x}{x(\sqrt{1+x} - 1)}$$

$$2. \text{ a) } \int \arctg x dx, \text{ b) } \int \frac{xdx}{\sqrt{3-x^4}}, \text{ c) } \int \cos x \cos 5x dx.$$

3.

$$\begin{vmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 \\ -1 & 3 & -1 & 7 \\ 4 & -2 & 2 & 6 \\ 5 & 5 & 1 & 3 \end{vmatrix}.$$

4.

$$A = \begin{bmatrix} 2 & 7 & 3 \\ 3 & -12 & 4 \\ 1 & 5 & 3 \end{bmatrix}.$$

Критерии оценки:

Соблюдение техники безопасности. Правильное оформление в соответствии с требованиями. Соблюдение алгоритма выполнения. Анализ выполненной работы.

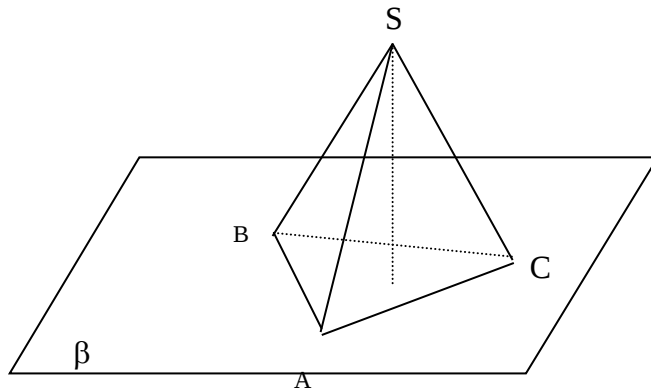
**Задание 7. Пр.р. № 7 по теме: «Вставка и редактирование
рисунков, схем и чертежей»**

Что осваивается и изучается?

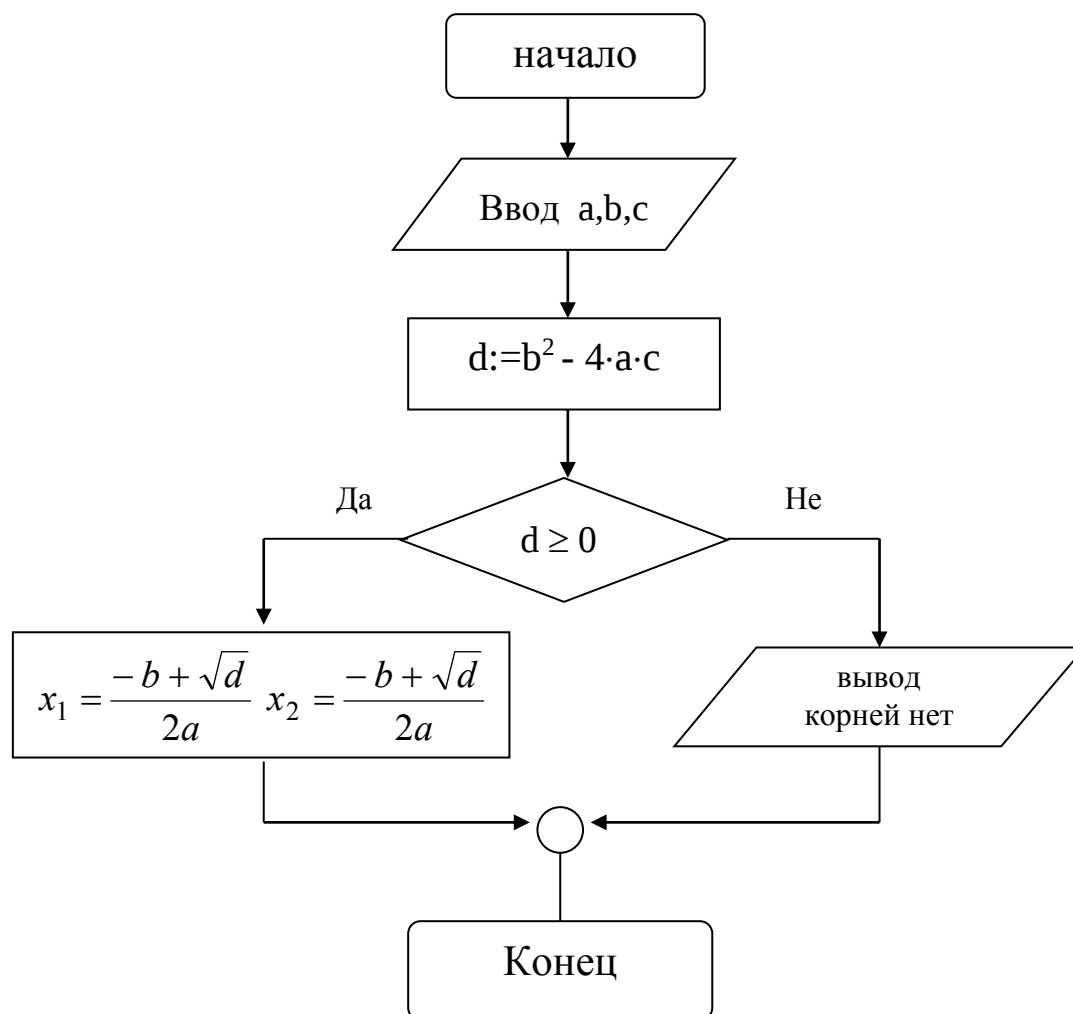
Команды панели рисования

Ввод и редактирование схем и чертежей

Задание 1. Нарисуйте следующий чертеж



Задание 2. Нарисуйте блок-схему решения квадратного уравнения



Задание 3 Вставьте следующие рисунки и текст



Куда уходит

Детство



Задание 4 Вставьте следующие фигуры в документ



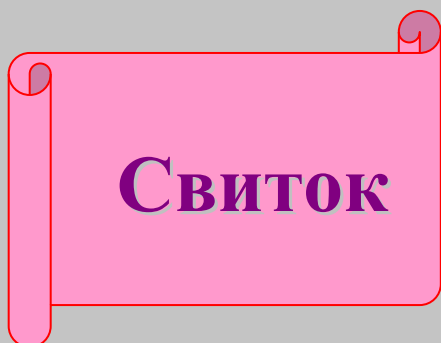
ПЯТНО



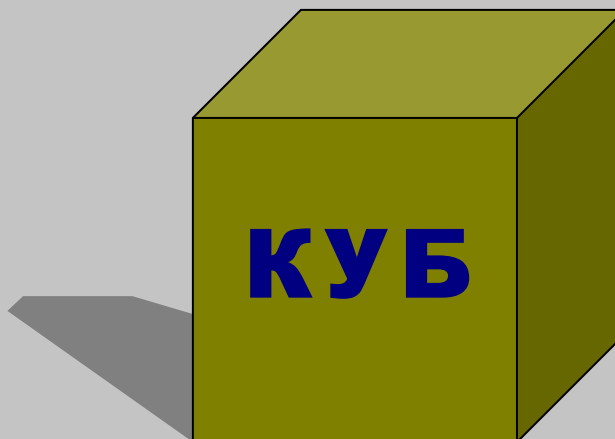
звезда



Облако



СВИТОК



КУБ

Критерии оценки:

Соблюдение техники безопасности. Правильное оформление в соответствии с требованиями. Соблюдение алгоритма выполнения. Анализ выполненной работы.

Задание 8. Тест: «MS Word»

1. Выравнивание строк по высоте в таблице MS Word можно выполнить кнопкой панели инструментов...



2. Приведите в соответствие фрагмент текста MS Word и способ выделения этого фрагмента.

слово

указать мышью на полосу выделения слева от текста и щелкнуть левой кнопкой

абзац

указать мышью на любой символ фрагмента текста и щелкнуть три раза

строка

указать мышью на любой символ фрагмента текста и щелкнуть два раза

3. Нарисовать таблицу сложной структуры в MS Word можно с помощью кнопки панели инструментов...



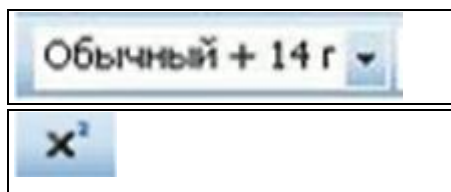
4. Установите соответствие между списками и кнопками панелей инструментов MS Word и их назначением.



создание надстрочного символа



выбор стиля абзаца



создание подстрочного символа
выделение цветом фрагмента текста

5. Приведите в соответствие кнопки панели инструментов окна MS Word и команды, выполняемые нажатием этих кнопок.



проверка правописания
предварительный просмотр
копирование выделенного фрагмента текста в Буфер обмена

6. Элемент окна MS Word, фрагмент которого отображен на рисунке, называется...



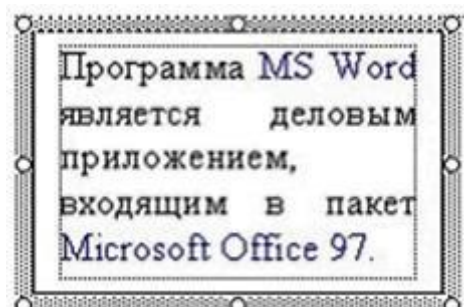
- а) () строка заголовка
- б) () полосы прокрутки
- с) () рабочее поле окна
- д) () строка меню

7. Приведите в соответствие команды и выполняемые ими действия в документе MS Word

Файл, Сохранить
Правка, Копировать
Файл, Сохранить как...

сохранить отредактированный документ под
сохранить отредактированный документ под новым именем
копировать выделенный фрагмент текста в Буфер обмена

8. Создать Надпись можно командой



- а) () Вставка - Надпись
- б) () Вставка - Объект
- с) () Вставка - Таблица
- д) () Форма - Рамки

9. На представленном образце документа MS Word у рисунка задано обтекание текстом...

...оте вы будете шаг за шагом овладевать искусством компьютерного
журнал под названием «ПОДНИМАЕМ ПАРУСА». Он состоит из
многообразных образцов.

...есть уже

Журнал на
этапе работы с
параметры его
та, величина
и верхнего и
параметры могут

вски параметров
раницы, меню
налоговом окне
мер бумаги



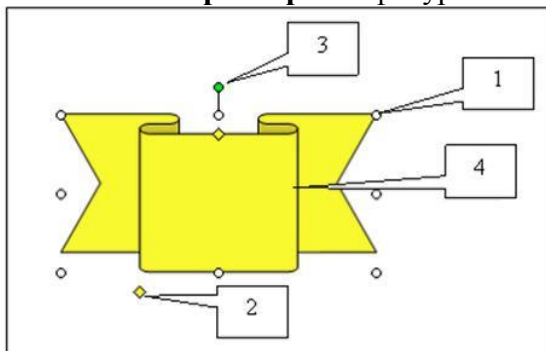
набранным текст
Рабочем столе.

печатным из
страниц. К ним от
нопей, расск
нижнего края
быть изменены в

страницы испол
Файл. Выполни
Параметры стра

- a) () Сверху и снизу
- b) () За текстом
- c) () Перед текстом
- d) () Вокруг рамки

10. Изменить **размер** автофигуры в MS Word можно, используя маркер...

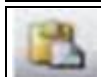


- a) () 1
- b) () 3
- c) () 4
- d) () 2

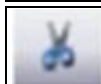
11. Приведите в соответствие кнопки панели инструментов окна MS Word и команды, выполняемые нажатием этих кнопок.



Вырезать



Копировать



Вставить

12. Приведите в соответствие отформатированные строки документа MS Word и кнопки, позволяющие выполнить это форматирование.

Оформление строки документа



Оформление строки документа



Оформление строки документа





13. Установите соответствие между фрагментом отформатированного текста и видом примененного форматирования абзаца в документе MS Word.

Текстовый процессор обеспечивает набор редактирование текста, его хранение, иллюстрирование рисунками, подготовку к печати и распечатку на принтере	положительный абзацный отступ
Текстовый процессор обеспечивает набор редактирование текста, его хранение, иллюстрирование рисунками, подготовку к печати и распечатку на принтере	отрицательный абзацный отступ (выступ)
Текстовый процессор обеспечивает набор редактирование текста, его хранение, иллюстрирование рисунками, подготовку к печати и распечатку на принтере	выравнивание по центру
Текстовый процессор обеспечивает набор редактирование текста, его хранение, иллюстрирование рисунками, подготовку к печати и распечатку на принтере	нулевой абзацный отступ

14. На рисунке отображен фрагмент панели инструментов окна MS Word...

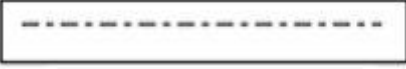
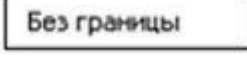


- а) () Рисование
- б) () Таблицы и границы
- с) () Стандартная
- а) () Форматирование

15. Приведите в соответствие клавиши клавиатуры и команды, выполняемые нажатием этих клавиш в документе MS Word.

End	переход к новому абзацу
Shift	ввод символов верхнего регистра
Enter	перемещение курсора в конец строки

16. Нарисовать **невидимую при печати таблицу** в документе MS Word можно, используя тип линий...

- a) () 
- b) () 
- c) () 
- d) () 

17. Создать текстовый эффект



можно командой...

- a) () Добавить объект WordArt
- b) () Панель Рисование - Автофигуры
- c) () Вставка - Рисунок - Картинки
- d) () Вставка - Объект

Критерии оценки:

- 95 – 100% - «5»
- 80 – 94% - «4»
- 60 – 79% - «3»
- Менее 60% - «2»

5) Типовые задания для оценки освоения Темы 4.2. «Электронные таблицы Excel»

Проверяемые результаты обучения для темы 4.1:

Задание 1. Пр.р. № 1 по теме: «Создание, заполнение, редактирование и форматирование таблиц»

Что осваивается и изучается?

Ввод и форматирование текста, чисел, дат.

Адреса ячеек.

Относительная, абсолютная и смешанная адресация.

Ввод текстовых данных

Задание 1. В диапазоне ячеек A1:E3 создайте копию, приведенной ниже таблицы.

	A	B	C	D	E
1	Выравнивание	Текст	т	ТЕКСТ	ТЕКСТ
2	текста		е		
3	в Excel		к с т		

Методические указания.

Введите необходимый текст в нескольких ячейках, предварительно объединив ячейки B1:B3, C1:C3, D1:D3, E1:E3, и расположите его различными способами в различных форматах.

Для объединения ячеек используйте режим отображения **объединение ячеек** вкладки **выравнивание** команды **Формат/Ячейки**.

Для направления текста в ячейках нужно выбрать нужную **ориентацию** вкладки **выравнивание** команды **Формат/Ячейки**

Для форматирования текста воспользуйтесь командой **Формат/ячейки/шрифт**, для задания границ - **Формат/ячейки/граница**

Задание 2. Введите в одну ячейку A1 листа 2 предложение и отформатируйте следующим образом:

ЭЛЕКТРОННЫЙ ПРОЦЕССОР
EXCEL
ПРЕДНАЗНАЧЕН ДЛЯ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ,
представленных в ТАБЛИЧНОЙ ФОРМЕ.

Методические указания.

Для добавления новой строки в ячейку используется комбинация клавиш **ALT + ENTER**. Для расположения текста в ячейке в несколько строк также можно применить вкладку **выравнивание** команды **Формат/Ячейки** и установить флажок **Переносить по словам**.

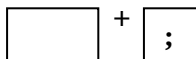
Задание 3. На листе 3 постройте таблицу следующего вида:

(текущая дата)		(текущее время)	
Список студентов группы			
№ п/п	Фамилия и.о.	Дата рождения	Средний балл
1.	Иванов И.И.	12.05.1982	7,0
2.	Петров П.П.	23.07.1981	8,0
3.	Сидоров С.С.	01.12.1982	7,5
Средний балл группы 7.5			

Методические указания.

Для объединения ячеек в 1, 2 и последней строке необходимо выделить соответствующие ячейки и воспользоваться кнопкой **объединить** на панели инструментов.

Для ввода текущей даты необходимо нажать комбинацию клавиш



Для ввода текущего времени необходимо нажать комбинацию клавиш



Для задания границ воспользуйтесь кнопкой **Границы** на панели инструментов.

Для задания заливки воспользуйтесь функциями вкладки **Вид** команды **Формат/ячейки** или кнопкой **цвет заливки** на панели инструментов.

Задание 4. На листе 4

- а) Записать в ячейки A1-A12 названия всех месяцев года, начиная с января.
- б) Записать в ячейки B1-G1 названия всех месяцев второго полугодия
- с) Записать в ячейки A13-G13 названия дней недели

Методические указания.

Ввести первое значение и воспользоваться маркером автозаполнения (маленький квадратик, расположенный в правом нижнем углу активной ячейки или выделенной области).

Ввод и заполнение числовых данных

Задание 5. На листе 5

- а) Введите в ячейку C1 целое число 125,6. Скопируйте эту ячейку в ячейки C2, C3, C4, C5 и отобразите ячейку C1 в числовом формате, ячейку C2 в экспоненциальном, ячейку C3 в текстовом, ячейку C4 в формате дата, ячейку C5 в дробном формате;
- б) Задайте формат ячейки C6 так, чтобы положительные числа отображались в ней зеленым, отрицательные - красным, нулевые – синим, а текстовая информация желтым цветом (см. [пояснения](#));
- с) Заполните диапазон A1:A10 произвольными дробными числами и сделайте формат процентный;
- д) Скопируйте диапазон A1:A10 в диапазон D1:D10, увеличив значения в два раза. Установите для нового диапазона дробный формат;
- е) При помощи встроенного калькулятора вычислите среднее значение, количество чисел, количество значений и минимальное значение построенного диапазона A1:A10 и запишите эти значения в 15-ю строку.

Методические указания.

Для задания формата отображения числа воспользуйтесь нужным форматом вкладки **Число** команды **Формат/ячейки** или определите свой (пользовательский) формат.

При выделенном диапазоне чисел в строке состояние появляется значения алькулятора текущей функции. Изменить функцию калькулятора можно посредством вызова контекстного меню (правая кнопка мыши) для строки состояния.

Задание 6. На листе 6 необходимо

- а) Заполнить ячейки A1:A10 последовательными натуральными числами от 1 до 10
- б) Заполнить диапазон B1:D10 последовательными натуральными числами от 21 до 50
- с) Заполнить диапазон E1:E10 последовательными нечетными числами от 1 до 19
- д) Заполнить 27 строку числами 2, 4, 8, 16,... (20 чисел)
- е) Скопировать диапазон A1:D10 в ячейки A16:D25
- ф) Обменять местами содержимое ячеек диапазона A1:A10 с ячейками D1:D10 и содержимое ячеек диапазона A16:D16 с ячейками A25:D25

Методические указания.

Для заполнения чисел воспользуйтесь командой **Правка/заполнить/прогрессия** или используйте маркер автозаполнения.

Задание 7. На листе 7 построить таблицу Пифагора (таблицу умножения). Скопировать полученную таблицу на свободное место листа, уменьшив значения в три раза.

Задания для самостоятельной работы

Задание 1С. Ввести:

1. в физические крайние угловые ячейки рабочей таблицы 1) название факультета, 2) название специальности, 3) номер группы, 4) фамилию, имя и отчество соответственно (физически крайние ячейки - **A1, A65536, IV1, IV65536**);
2. в ячейку AB10001, текст “Пример 1”, расположив его по диагонали;
3. в предпоследнюю ячейку первого столбца число 0,25, так чтобы оно отобразилось в ячейке как $\frac{1}{4}$;
4. в последнюю ячейку второй строки рабочей таблицы название учебного заведения, расположив каждое слово в новой строке данной ячейки;
5. Задайте формат ячейки C6 так, чтобы числа из отрезка $[-10;10]$ отображались в ней зеленым, из интервала $(10; 500]$ - красным, а остальные – синим цветом. Для каждого случая выбрать свой фон (используйте Условный формат - Меню Формат/Условное Форматирование).

Задание 2С. Заполнить ячейки диапазона A1:A10000 нового листа:

1. числом 123,45;
2. последовательными целыми числами, начиная с -100 (см. [пояснения](#) для заданий 2,3,4);
3. последовательными нечетными целыми числами, начиная с 7
4. последовательными целыми числами, которые при делении на 3 дают в остатке 1, начиная с 10;

Задание 3С. Заполнить ячейки A1:A100 первой строки нового листа

1. символом “*” так, чтобы в первой строке не было пустого места;
2. дробными числами, начиная с 0.1 с шагом 0,05;
3. группой чисел $(-5; 8; 34)$, повторив ее нужное количество раз;
4. Числами $\frac{1}{2}; \frac{1}{4}; \frac{1}{8}; \dots$

Задание 4С. Заполнить ячейки диапазона A1:A100 произвольными числами. Не прибегая к помощи формул (используя Меню Правка/Специальная вставка), заполнить ячейки диапазона B1:B100

1. удвоенными значениями массива A;
2. уменьшенными в 10 раз значениями массива A;
3. Значениями равными $1/A_i + A_i$;
4. Значениями равными $A_i^2 + 2 \cdot A_i + 5$.

Критерии оценки:

Соблюдение техники безопасности. Правильное оформление в соответствии с требованиями. Соблюдение алгоритма выполнения. Анализ выполненной работы.

Задание 2. Пр.р. № 2 по теме: «Формулы, имена, массивы. Формулы над массивами».

Задание 1.

Выполните вычисления по следующим формулам:

$$A = 4 + 3 \cdot x + 2 \cdot x^2 + x^3, \quad B = \frac{x+y+z}{x \cdot y \cdot z}, \quad C = \sqrt{\frac{1+x}{x \cdot y}},$$

считая заданными величины x, y, z соответственно в ячейках A3, B3 и C3.

Выполнение.

Введем в ячейки A3, B3 и C3 конкретные значения переменных, например 1,2, 3, 1,5 и присвоим этим ячейкам соответственно имена X, Y, Z. Для присвоения имен ячейкам используйте команду **Вставка/Имя/Присвоить**.

В ячейки A5, A6 и A7 введем поясняющий текст, а в ячейки B5, B6 и B7 соответствующие формулы. Например, для вычисления первого значения можно ввести формулу $=4+3 \cdot X+2 \cdot X^2+X^3$. Однако, лучше провести вычисления по схеме Горнера, которая позволяет уменьшить число выполняемых операций. В этом случае формула примет вид $=((X+2) \cdot X+3) \cdot X+4$. Предложенные формулы используют в качестве операндов, созданные имена, что делает их похожими на соответствующие математические формулы. При необходимости, в формулах также можно использовать и ссылки на ячейки рабочей таблицы. В этом случае нужная формула имела бы вид $=(A3+2) \cdot A3+3) \cdot A3+4$.

Вид электронной таблицы приведен на следующем рисунке.

	А	В	С	Д
1	Вычисления по формулам			
2	X	Y	Z	
3	1,2	3	1,5	
4	Результаты:			
5	A=	12,208		
6	B=	1,056		
7	C=	0,782		

Задание 2.

На листе создайте таблицу, содержащую сведения о ценах на продукты. Заполните пустые клетки таблицы произвольными ценами, кроме столбца «Среднее значение» и строки «Всего».

	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Среднее значение
Молоко				
Масло				
Сметана				
Творог				
Всего				

Создайте имена по строкам и столбцам и вычислите среднемесячные цены каждого продукта и всего молочных продуктов по месяцам, используя построенные имена.

Методические указания.

Для вычисления среднего значения используйте функцию СРЗНАЧ.

Задание 3.

На листе запишите формулу для вычисления произведения сумм двух одномерных массивов А и В, т.е. $R = \sum_{i=1}^n a_i \cdot \sum_{i=1}^n b_i$; где a_i и b_i соответствующие элементы массивов, а n – их размерность.

Выполнение.

Конкретные данные, например, $A=\{1.5, 1.23, 1.65, 2.44, 1.44\}$ и $B=\{2.11, 3.12, 2.14, 2.33, 3.12\}$ введем соответственно в ячейки А2:Е2 второй и А3:Е3 третьей строки листа 3 рабочей таблицы. Затем в ячейку А5 введем формулу: =СУММ(А2:Е2)*СУММ(А3:Е3). Если диапазону А2:Е2 присвоить имя А, а диапазону А3:Е3 – имя В, то можно применить формулу: =СУММ(А)*СУММ(В).

Вид электронной таблицы приведен на рисунке.

Задание 4.

На листе запишите формулы вычисления сумм S_i каждой строки двумерного массива (матрицы) D, т.е. $S_i = \sum_{j=1}^n d_{i,j}, i=1,2,\dots,m$; где m – количество строк матрицы, n – количество столбцов

Выполнение.

Конкретные данные $\{d_{ij}\}, i=1,2,\dots,5, j=1,2,\dots,4$. (матрица пять строк четыре столбца), введем в ячейки А1:Д5. Вычислим суммы каждой строки и поместим их в ячейки F1:F5. Для этого поместим в ячейку F1 формулу: =СУММ(А1:Д1), и с помощью маркера автозаполнения скопируем ее в ячейки F2:F5. Так как в формуле используется относительная ссылка, то каждая копия настроится на свое местоположение и будет вычисляться сумма соответствующей строки матрицы.

	А	В	С	Д	Е	
1	Вычисление R:					
2	1,50	1,23	1,65	2,44	1,44	
3	2,11	3,12	2,14	2,33	3,12	
4	R					
5	105,893					

Задание 5.

На листе запишите формулы для вычисления значений элементов массива $Y_i = a_i / \max(b_i), i=1, 2, \dots, n$, где a_i и b_i элементы соответствующих массивов, а n – их размерность.

Выполнение.

Конкретные данные $\{a_i\}, i=1,2,\dots,5; \{b_i\}, i=1,2,\dots,5$, введем соответственно в ячейки А2:Е2 второй, и А3:Е3 третьей строки листа 5 рабочей таблицы. Затем в ячейку А5 введем формулу: =А2/ МАКС(\$А\$3:\$Е\$3) и с помощью маркера автозаполнения скопируем ее в ячейки В5:Е5. Во втором операнде использована абсолютная ссылка, поэтому на новое местоположение будет настраиваться только первый операнд.

Задание 6.

На листе задайте произвольный массив чисел. Вычислите сумму положительных чисел и количество отрицательных чисел в этом массиве.

Выполнение.

Произвольные данные введем, например, соответственно в ячейки А2:Д6 листа рабочей таблицы. Для вычисления суммы положительных чисел, в ячейку F4 введем формулу: =СУММЕСЛИ(А2:Д6;">0"; А2:Д6), а для вычисления количества отрицательных в ячейку F5 формулу: =СЧЕТЕСЛИ(А2:Д6;"<0").

Задание 7.

На листе заполните произвольный диапазон любыми числами. Найдите сумму чисел больших заданного в ячейке А1 числа.

Выполнение.

Конкретные данные введем, например, соответственно в ячейки A2:E2 листа рабочей таблицы. В ячейке A1 запишем произвольное число, а в ячейку A4 введем формулу: =СУММЕСЛИ(A2:E2;">"&A1; A2:E2).

Задание 8.

На листе задайте массив чисел и используя соответствующие функции вычислите среднее арифметическое положительных чисел и среднее арифметическое абсолютных величин отрицательных чисел в этом массиве.

Методические указания.

Среднее арифметическое значение положительных чисел равно частному от деления суммы положительных чисел на количество положительных. Для решения задания используйте функции СУММЕСЛИ, СЧЕТЕСЛИ и ABS.

Задание 9.

На листе создайте произвольный список имен, и присвойте ему имя ИМЕНА. Определите, сколько раз в списке ИМЕНА содержится Ваше имя, заданное в ячейке.

Методические указания.

Используйте функцию СЧЕТЕСЛИ.

Задания для самостоятельной работы

Задание 1С.

Написать формулы, заполнения диапазона A1:A100 равномерно распределенными случайными числами из отрезка [-3,55; 6,55], а диапазона B1:B100 случайными целыми числами из отрезка [-20;80]. Скопировать **значения** указанных диапазонов в диапазоны D1:D100 и E1:E100, увеличив вдвое значения второго диапазона.

Выполнение.

Для заполнения диапазона A1:A100 равномерно распределенными случайными числами из отрезка [-3,55; 6,55] введите в ячейку A1 формулу =СЛУЧМЕЖДУ(-3,55;6,55) или =СЛЧИС()*9,1-3,55 а затем скопируйте ее в остальные ячейки диапазона.

Для заполнения диапазона B1:B100 равномерно распределенными случайными числами из отрезка [-20; 80] введите в ячейку B1 формулу =СЛУЧМЕЖДУ(-20;80) или =СЛЧИС()*100-20 а затем скопируйте ее в остальные ячейки диапазона.

Для увеличения вдвое значений диапазона B1:B100 при копировании в диапазон E1:E100 введите в ячейку E1 формулу =B1*2 а затем скопируйте ее в остальные ячейки диапазона.

В свободные ячейки написать формулы:

1. нахождения среднего арифметического построенных диапазонов (используйте функцию СРЗНАЧ());
2. максимального и минимального элементов, построенных диапазонов (используйте функции МАКС() и МИН());
3. суммы трех наименьших элементов диапазона A1:B100 (см. [пояснения](#));
4. положительного элемента, который чаще всего встречается в диапазоне A1:B100 (см. [пояснения](#)).

Задание 2С.

Для заданного диапазона ячеек рабочего листа Excel.

Написать формулы вычисляющие:

1. Сумму элементов диапазона, значения которых попадают в отрезок [-5; 10] (см. [пояснения](#)).

2. Количество элементов диапазона больших некоторого числа, записанного в ячейке рабочей таблицы (например, из ячейки G1) (используйте функцию СЧЁТЕСЛИ()).
3. Количество элементов диапазона, значение которых меньше среднего значения элементов диапазона (используйте функции СЧЁТЕСЛИ() и СРЗНАЧ(), см. также пояснения к Заданию 7).

Критерии оценки:

Соблюдение техники безопасности. Правильное оформление в соответствии с требованиями. Соблюдение алгоритма выполнения. Анализ выполненной работы.

1. Задание 3. Пр.р. № 3 по теме: «Логические переменные и функции».

Что осваивается и изучается?

Логические переменные.

Логические функции И, ИЛИ, НЕ, ЕСЛИ.

Задание 1. Составьте электронную таблицу для решения уравнения вида

$$ax^2 + bx + c = 0.$$

с анализом дискриминанта и коэффициентов a , b , c . Для обозначения коэффициентов, дискриминанта и корней уравнения применить имена.

Выполнение.

В ячейки A3, B3 и C3 введем значения коэффициентов квадратного уравнения и обозначим эти ячейки именами a , b и c . Ячейку A4, где будет размещаться значение дискриминанта, обозначим именем D. Для вычисления дискриминанта в ячейку A4 введем формулу $=b^2-4*a*c$, затем для вычисления корней в ячейки A5 и A6 введем функцию ЕСЛИ с соответствующими условиями для a , b , c и d и формулами для корней $(-b+КОРЕНЬ(D))/(2*a)$ и $(-b-КОРЕНЬ(D))/(2*a)$.

Вид электронной таблицы может иметь следующий вид.

	A	B	C	D	E	F	G
1	1. Решение квадратного уравнения $a*x^2+b*x+c=0$.						
2	a=	b=	c=				
3	22	-12	-46	<-- коэффициенты a,b,c			
4	4192,000			<-- дискриминант			
5	1,744			<-- первый корень			
6	-1,199			<-- второй корень			
7	Вычисление корней с проверкой дискриминанта						
8	64,746			<-- корень квадратный из дискриминанта			
9	1,744			<-- первый корень			
10	-1,199			<-- второй корень			

Задание 2. Дана таблица с итогами экзаменационной сессии.

Итоги экзаменационной сессии

№ п/п	Ф. И.О.	Математика	Эконом. Теория	Информатика
1.	Макаров С.П.	8	7	6
2.	...	...		
3.				

Составить электронную таблицу, определяющую стипендию по следующему правилу:

По рассчитанному среднему баллу за экзаменационную сессию (s) вычисляется повышающий коэффициент (k), на который затем умножается минимальная стипендия (m).

Повышающий коэффициент вычисляется по правилу:

если $4 \leq s < 8$, то $k=1.5$,

если $8 \leq s < 10$, то $k=1.8$,

если $s = 10$, то $k=2.0$

Если же $s < 4$ или $s > 10$, то стипендия не назначается и поэтому нужно в этом случае коэффициент k вычислять специальным образом, например, присвоить k текст «Неправильные данные»

Выполнение.

1. Составить исходную таблицу:

Итоги экзаменационной сессии

№ п/п	Ф. И.О.	Математика	Эконом. Теория	Информатика
1.	Макаров С.П.	8	7	6
2.	...	...		
3.				
...				
Средний балл				

2. Составить электронную таблицу для выплаты стипендий.

№ п/п	Ф.И.О.	Средний балл	Коэффициент	Стипендия
1.	Макаров С.П.	7		
2	...	...		
3				

- Построить таблицу по образцу
- Графу Ф.И.О. скопировать с исходной таблицы.
- Графы средний балл и стипендия рассчитать по соответствующим формулам с использованием логических функций *ЕСЛИ*, *И*, *ИЛИ*, *НЕ*.

Дополнительные пояснения даны [здесь](#).

Задание 3.

По результатам сдачи сессии группой студентов (таблица Итоги экзаменационной сессии), определить

- количество сдавших сессию на "отлично" (9 и 10 баллов);
- на "хорошо" и "отлично" (6-10 баллов);
- количество неуспевающих (имеющих 2 балла);
- самый "сложный" предмет;
- фамилию студента, с наивысшим средним баллом.

Дополнительные пояснения даны [здесь](#).

Задание 4.

Пусть в ячейках **A1,A2,A3** записаны три числа, задающих длины сторон треугольника.

Написать формулу:

- определения типа треугольника (равносторонний, равнобедренный, разносторонний),
 - определения типа треугольника (прямоугольный, остроугольный, тупоугольный),
- вычисления площади треугольника, если он существует. В противном случае в ячейку **B6** вывести слово "нет".

Критерии оценки:

Соблюдение техники безопасности. Правильное оформление в соответствии с требованиями. Соблюдение алгоритма выполнения. Анализ выполненной работы.

Задание 4. Пр.р. № 4 по теме: «Построение графиков, поверхностей и диаграмм в Excel.»

Что осваивается и изучается?

Диаграммы. Построение и редактирование диаграмм различных типов.

Применение диаграмм в прогнозировании.

Задание 1. Составить таблицу расчета доходов фирмы в абсолютном и процентном отношении и диаграмму роста доходов на основе данных о доходах фирмы.

Рост уровня доходов фирмы в абсолютном и процентном отношении

Месяцы	Уровень доходов фирмы в 1998 году, млн.руб.	Уровень доходов фирмы в 1999 году, млн.руб.	Рост уровня доходов фирмы в 1999 году в%
январь	180	200	
февраль	195	210	
март	200	230	
апрель	213	245	
май	240	270	
июнь	254	275	
июль	260	281	
август	265	290	
сентябрь	280	300	
октябрь	290	315	
ноябрь	300	323	
декабрь	325	330	
Всего:			

Выполнение.

1. Составить таблицу расчета доходов фирмы: определить тип, размер и стиль шрифтов для заголовков строк и столбцов: Times New Roman Cyr, размер 12, стиль полужирный; для остального текста - Times New Roman Cyr, размер 10, стиль обычный;
2. Вычислить рост уровня доходов фирмы в процентном отношении в каждом месяце 1999 года по отношению к январю 1999 года (3-й столбец таблицы);
$$=(C_i - C\$3)/C\$3$$
 где C_i – адрес ячейки i -го месяца графы Уровень доходов фирмы в 1999 году, $C\$3$ – абсолютный адрес ячейки Уровень доходов фирмы за январь 1999 года;
3. Вычислить суммарный уровень доходов фирмы за 1999 и 1998 годы, результаты поместить в последней строке второго и третьего столбца соответственно;
4. Вычислить среднее значение роста уровня доходов в процентах, результат поместить в последней строке четвертого столбца;
5. Построить диаграмму зависимости уровня доходов фирмы за 1999 и 1998 годы по месяцам в виде гистограммы;
6. Построить диаграмму зависимости уровня доходов фирмы в процентном отношении в виде линейного графика;
7. Построить совмещенную диаграмму (тип **нестандартная/график|гистограмма 2**) по данным полученной таблицы (второй, третий и четвертый столбцы);
8. Рассмотреть другие типы диаграмм, освоить редактирование элементов диаграмм.

Задание 2. Составить круговую диаграмму с отображением среднего балла по предметам на основании таблицы "Итоги экзаменационной сессии" Лабораторной работы №3_3.

Итоги экзаменационной сессии

№ п/п	Ф. И.О.	Математика	Эконом. Теория	Информатика
1.	Макаров С.П.	8	7	6
2.	...	...		
3.				
...				
Средний балл				

Задание 3. Построить график функции $y = \sin x$. Значение аргумента x выбрать в пределах от -6 до 6 с шагом $0,5$.

Выполнение.

Построим таблицу следующего вида

X	-6,0	-5,5	-5,0	...					
Y	0,28	0,71	0,96	...					

Для чего заполним значениями строку X путем протягивания. В строку Y вставим формулу $=\text{Sin}(B2)$ и протянем до конца таблицы.

Затем выделим построенный диапазон и на панели стандартная нажмем кнопку Мастер диаграмм. Выберем тип диаграммы – график.

Задание 4. Составьте электронную таблицу для вывода графика квадратичной функции $y = ax^2 + bx + c$, считая a , b и c параметрами на интервале $[-5;5]$ с шагом 0.2 .

Задание 5. Составьте электронную таблицу для вывода графика $y = a \cdot \sin(b \cdot x + c)$, считая a , b и c параметрами на интервале $[n1;n2]$ с шагом $h=(n2-n1)/30$.

Задание 6. Составьте электронную таблицу для вывода графика функции

$$z = \frac{\cos(x^2 + y^2 + 1)}{\sqrt{x^2 + y^2 + 1}}, \quad -2 \leq x \leq 2, \quad -2 \leq y \leq 2.$$

Критерии оценки:

Соблюдение техники безопасности. Правильное оформление в соответствии с требованиями. Соблюдение алгоритма выполнения. Анализ выполненной работы.

Задание 5. Пр.р. № 5 по теме: «Применение текстовых и календарных функций».

Что осваивается и изучается?

Календарные функции и их применение для вычисления возраста, рабочего стажа.

Текстовые функции.

Функции выбора определенного значения из множества значений.

Задание 1.

Дан список сотрудников фирмы, содержащий паспортные данные (фамилию, имя, отчество, дату рождения, дату зачисления в состав фирмы). По этому списку составить список, содержащий следующие данные (фамилию и инициалы, возраст, рабочий стаж в фирме).

Выполнение.

1. Составьте таблицу сотрудников фирмы, содержащий следующие данные:

Список сотрудников фирмы

№ п/п	Фамилия	Имя	Отчество	Дата рождения	Дата зачисления
1.	Макаров	Сергей	Петрович	23.05.40	05.09.90
...	...	...	...	...	...

- Изучите календарные функции **СЕГОДНЯ()**, **ГОД()**, **ДОЛЯГОДА()**, **МЕСЯЦ()**.
- Постройте другую таблицу

Список сотрудников фирмы			
№ п/п	Фамилия И.О.	Возраст	Стаж
1.	Макаров С.П.	58	8
...	...	...	...

- Для получения данных в графе “Фамилия И.О.” можно применить формулу **=Фамилия&" "&ЛЕВСИМВ(Имя;1)&"."&ЛЕВСИМВ(Отчество;1)&"."**

В приведенной формуле **Фамилия, Имя, Отчество** – это имена соответствующих столбцов или адреса ячеек с соответствующей информацией.

- Для получения данных в графе “Возраст” можно применить формулу **=ГОД(СЕГОДНЯ())-ГОД(Дата_рождения)**

- Для получения данных в графе “Стаж” можно применить формулу **=ОТБР(ДОЛЯГОДА(Дата_зачисления;СЕГОДНЯ());1)**

Для определения числа месяцев можно применить функцию **МЕСЯЦ**.

Для определения возраста в днях можно применить формулу

=СЕГОДНЯ()-Дата_рождения+1.

Задание 2. Восточный календарь. Составить электронную таблицу, определяющую по дате название года по восточному календарю.

Выполнение.

Изучите функции **ВПРО(), ОСТАТ(), ГОД()**.

Составьте следующую таблицу и заполните ее информацией.

	А	С
1	Дата рождения	14 Апрель, 1949
2		0 "обезьяны"
3		1 "петуха"
4		2 "собаки"
5		3 "свиньи"
6		4 "крысы"
7		5 "быка"
8		6 "тигра"
9		7 "кролика"
10		8 "дракона"
11		9 "змеи"
12		10 "лошади"
13		11 "козы"
14	Вы родились в год	"быка"

В клетку **B1** введите дату рождения, например, 14 апреля 1949 года, в клетку **B14**, в которой должно быть получено название года по восточному календарю, запишите формулу

=ВПР(ОСТАТ(ГОД(B1);12);B2:C13;2)

Задание 3.

Задание 2 выполните при помощи функций **ПРОСМОТР**, **ИНДЕКС** и/или **ВЫБОР**.

Задания для самостоятельной работы.

Задание 1С.

В ячейке A1 содержится фамилия, имя и отчество студента, которые отделены друг от друга одним или несколькими пробелами. Написать формулу, получающую в ячейке D1 фамилию и инициалы студентов.

Задание 2С.

В списке сотрудников фирмы, подсчитать количество фамилий, начинающихся и оканчивающихся одним и тем же символом

Задание 3С.

Подсчитать сумму цифр числа, записанного в ячейке A2.

Задание 4С.

Подсчитать число повторений символа 'а' в строке символов из ячейки a3.

Задание 5С.

Написать формулу, которая из списка участников соревнований, и показанных результатов, выводит фамилию победителя соревнований.

Критерии оценки:

Соблюдение техники безопасности. Правильное оформление в соответствии с требованиями. Соблюдение алгоритма выполнения. Анализ выполненной работы.

Задание 6. Пр.р. № 6 по теме: «Построение и обработка списков (баз данных)»

Что осваивается и изучается?

Списки. Правила построения списков.

Сортировка списков.

Выделение записей при помощи автофильтра и расширенного фильтра.

Задание 1.

Создать телефонный справочник.

Телефонный справочник

Телефон	Фамилия И.О.	Адрес
2126374	Котин У.Г.	пр. Рокоссовского 3–73
2223344	Андреев А.А.	пр.Пушкина 23–33
2223449	Борисов Д.А.	ул.Плеханова 5–113
2263869	Борисевич Г.Н.	ул.Плеханова 12–13
2324354	Андреев Б.С.	ул.Сердича 13–89
2336348	Антонов А.Н.	пр.Партизанский 7–45
2574729	Кукин Б.И.	ул.Серова 17–89
2437384	Яшин Р.А.	ул.Жилуновича 30–16

Выполнение:

- создать название, заголовки таблицы и границы;
- заполнить 5 записей обычным способом;
- ввести 3 записи в режиме формы (меню **Данные/Форма**);
- добавить не менее трех записей в справочник так, чтобы в справочнике были записи с одинаковыми фамилиями и инициалами.

Задание 2.

При помощи команды **Данные / Форма / Критерии** просмотрите записи списка, удовлетворяющие следующим условиям:

- владельцев телефонов, фамилии которых начинаются на букву А;
- владельцев телефонов, проживающих на проспектах;
- владельцев телефонов, номера телефонов которых > заданного номера.

Задание 3.

Выполнить сортировку справочника:

- по возрастанию номеров телефонов;
- по алфавитному порядку фамилий;
- добавить в телефонный справочник поле «Примечания»;
- в каждую запись справочника в поля «Примечания» записать одно из слов «очень важный», «важный», «необходимый»;
- создать пользовательский список сортировки и выполнить сортировку справочника по степени важности телефонов;
- выполнить сортировку справочника по степени важности телефонов и затем по алфавитному порядку фамилий.

Задание 4..

Выделить записи из справочника при помощи автофильтра (меню **Данные / Фильтр / Автофильтр**):

- выделить записи, у которых номер телефона больше 250–50–50 и меньше 270–50–50;
- затем среди выделенных записей выделить записи, в которых фамилии начинаются с буквы П;
- отобразить все записи списка;
- отобразить записи, в которых улица или проспект начинается с буквы «П»;
- отобразить записи, у которых номер квартиры заканчивается числом 13.

Задание 5.

Выделить записи из справочника при помощи расширенного фильтра (меню **Данные / Фильтр / Расширенный фильтр**):

- выделить записи, у которых номер телефона содержит во второй группе цифры 50 или 30, например, 260–50–40,
- затем среди выделенных записей выделить записи, в которых фамилия начинается с букв «Ан»,
- выделенные записи записать в файл.

Задание 6.

Создайте список (табличную базу данных) реализации товаров следующего вида.

Реализация товаров в стоимостном выражении

Фирма	Продукция	Месяц	Стоимость
Колос	хлеб	январь	120000
Колос	батон	январь	320000
Колос	батон	февраль	135600
Атлант М	ВАЗ-21009	январь	59120000
Атлант М	ВАЗ-2111	январь	57620000
Атлант М	ВАЗ-21009	март	59120000
Горизонт	телевизор	февраль	5020000
Горизонт	телевизор	март	5020000
Горизонт	телевизор	апрель	5020000

Выполнение.

Скопируйте в буфер обмена таблицу в редакторе Word.

В Excel вставьте таблицу и произведите форматирование.

Задание 7.

При помощи команды **Данные / Итоги** подведите промежуточные итоги в стоимостном выражении:

- по фирмам;

- по месяцам среди всех фирм;
- по продукции среди всех фирм.

Задание 8.

Постройте диаграмму (одну), показывающую изменение стоимости реализации товаров по месяцам для каждой фирмы.

Задания для самостоятельной работы

Задание 1С.

Используя построенный телефонный справочник:

- отобразить записи, у которых номер дома начинается с «1»;
- отобразить записи, у которых номер дома равен «13»;
- отобразить записи, у которых номер квартиры равен 13.
- отобразить записи, у которых номер дома и номер квартиры равен «13»;
- отобразить записи, у которых номер дома и номер квартиры равен «13» или «17».

Задание 2С.

Используя список служащих фирмы (файл «Кадры.xls»):

- отобразите список сотрудников, у которых не введена дата рождения;
- отобразите список сотрудников, у которых не введена дата зачисления;
- заполните пустые даты произвольными значениями;
- дополните список полями «ФИО», «ВОЗРАСТ», и «СТАЖ» и запишите формулы, рассчитывающие соответствующие значения;
- отобразите список сотрудников, с «высшим» образованием;
- на Листе 2 получите список сотрудников с не «высшим» образованием;
- отобразите 5 % служащих, больше всего отработавших на фирме;
- отобразите три фамилии самых молодых служащих;
- отобразите список сотрудников, родившихся сегодня;
- отобразите список сотрудников, родившихся в 1964 году;
- отобразите список сотрудников, родившихся в мае месяце;
- отобразите список сотрудников, у которых фамилия начинается с символа «А»;
- отобразите список сотрудников, у которых фамилия и имя начинаются с символа «И»;
- отобразите список сотрудников, у которых фамилия, имя и отчество начинаются с символа «И»;
- отобразите список сотрудников, у которых фамилия и имя начинаются с одинакового символа;
- отобразите список сотрудников, у которых фамилия, имя и отчество начинаются с одинакового символа;
- получите список специальностей, служащих этой фирмы;
- получите список значений поля ОБРАЗОВАНИЕ. Отсортируйте список в соответствии с образованием, начиная с «высшее»;
- получите список должностей, для этой фирмы. Отсортируйте список в соответствии с занимаемой должностью;
- постройте диаграмму, показывающую количественное распределение служащих фирмы по должностям;
- постройте диаграмму, показывающую количественное распределение фирмы по образованию.

Критерии оценки:

Соблюдение техники безопасности. Правильное оформление в соответствии с требованиями. Соблюдение алгоритма выполнения. Анализ выполненной работы.

Задание 7. Пр.р. № 7 по теме: «Консолидация рабочих таблиц»

Что осваивается и изучается?

Консолидация рабочих таблиц.

Динамическая и статическая консолидация.

Под термином консолидация подразумевается ряд стандартных операций с несколькими рабочими таблицами и рабочими книгами. В некоторых случаях консолидация может включать в себя создание связанных формул. Основной фактор, влияющий на консолидацию данных – это способ размещения информации в рабочих таблицах. Если размещение информации во всех таблицах одинаково, то говорят о консолидации по позиции. В том случае, когда размещение информации не идентично, но достаточно похоже, то можно объединить данные по заголовкам строк и/или столбцов. Такая консолидация называется консолидацией по категориям. Если же рабочие таблицы имеют мало общего друг с другом, то необходимо отредактировать листы, чтобы они стали единообразными.

Задание 1..

Пусть на разных листах рабочей таблицы представлены отчеты о продаже товаров за три месяца различными филиалами фирмы. Необходимо построить диаграмму, показывающую изменение объема продаж изделий фирмой по месяцам.

Филиал № 1

Название товара	Январь	Февраль	Март
A-995	110	10	20
B-123	10	10	20
A143	20	20	40
B-123	30	30	60
C-070	40	40	80
D-060	60	60	120
E-130	50	50	100
F-270	70	70	140
T-234	120	20	20
M-235	11	11	24

Филиал № 2

Название товара	Январь	Февраль	Март
T-234	10	10	20
B-123	10	10	20
P-234	20	20	20
A143	20	40	40
B-123	30	30	60
C-070	40	40	80
D-060	60	60	120
E-130	50	20	100
F-270	70	70	140
Y-111	40	40	45
K-254	30	20	45

Филиал № 3

Название товара	Январь	Февраль	Март
A-995	10	10	20
B-123	10	10	20

A143	20	20	40
P-234	100	100	100
B-123	30	30	60
C-070	40	40	80
D-060	60	60	120
E-130	50	50	100
F-270	70	70	140
K-254	10	10	10

Как видно, списки включенных в них товаров, а также порядок перечисления в них различны. Другими словами, способ размещения информации в этих рабочих таблицах не одинаков. Поэтому для получения итоговых данных о продаже изделий фирмой по месяцам, необходимо выполнить консолидацию по категории.

Выполнение.

Для выполнения данного задания необходимо :

1. Создать рабочие таблицы на различных листах рабочей книги(например на листах с первого по третий). Часть записей скопировать из данного документа. Добавить не менее пяти записей в каждую рабочую таблицу так, чтобы в таблицах были записи с одинаковым названием товара.

2. Создайте новую рабочую книгу (выберите новый рабочий лист), где должны размещаться результаты консолидации. Выполните команду **Данные / Консолидация**.

3. Задание параметров для диалогового окна «Консолидация»

3.1. В поле «**Функция**» укажите функцию **Сумма**, которая показывает тип объединения данных.

3.2. В поле «**Ссылка**» введите ссылку на диапазон первой рабочей таблицы, которые должны быть консолидированы. Если нужная книга закрыта, щелкните по кнопке «**Обзор**», чтобы найти нужный файл на диске. Ссылка может задавать диапазон больший, по числу строк, чем нужно консолидировать, но в случае добавления новых строк, параметры консолидации не нужно будет изменять. Когда в поле «**Ссылка**» будет введена нужная ссылка, щелкните по кнопке «**Добавить**», чтобы добавить ее к списку диапазонов.

3.3. Ведите ссылку на диапазон второй рабочей таблицы и добавьте ее к списку диапазонов. Выполните указанное действие для остальных диапазонов консолидации

3.4. Так как способы размещения информации в рабочих таблицах различны, установим опции **Подписи верхней строки** и **Значения левого столбца**. В результате Excel будет подбирать данные по заголовкам.

3.5. Для того, чтобы консолидация была динамической, установим опцию **Создавать связи с исходными данными** и нажмем. кнопку «**ОК**». В результате Excel создаст структуру, содержащую внешние ссылки.

4. Построить требуемую диаграмму.

Задание 2..

Отредактировать исходные данные первого задания так, чтобы диапазоны консолидации стали идентичными. Провести консолидацию этих данных:

– используя формулы, содержащие внешние ссылки. Для задания внешней ссылки используется формат:

=[Имя_рабочей_книги]Имя_листа!Адрес_ячейки

Если имя рабочей книги или имя листа содержит один или более пробелов, то такое имя нужно заключить в апострофы. Например:

='[Бюджет на 2001 год]Лист1'!A1

Если рабочая книга закрыта и не находится в текущей папке, то в ссылке необходимо указать полный путь к этой рабочей книге.

– с помощью команд **Правка / Специальная вставка**. Этот метод применим, если все используемые рабочие таблицы открыты. Недостатком этого метода является то, что консолидация получается нединамической (статическая консолидация). Скопируйте данные из первого диапазона исходной рабочей таблицы в буфер обмена. Активизируйте

зависимую рабочую книгу и выберите ячейку, в которую нужно поместить консолидированные данные. Выполните команду **Правка / Специальная вставка**, отметьте переключатель **сложить** и щелкните по кнопке **ОК**. Выполните эти действия для всех диапазонов рабочих таблиц, которые должны быть консолидированы.

- с помощью команд **Данные / Консолидация**.

Критерии оценки:

Соблюдение техники безопасности. Правильное оформление в соответствии с требованиями. Соблюдение алгоритма выполнения. Анализ выполненной работы.

Задание 8. Пр.р. № 8 по теме: «Сводные таблицы»

Что осваивается и изучается?

Создание сводной таблицы.

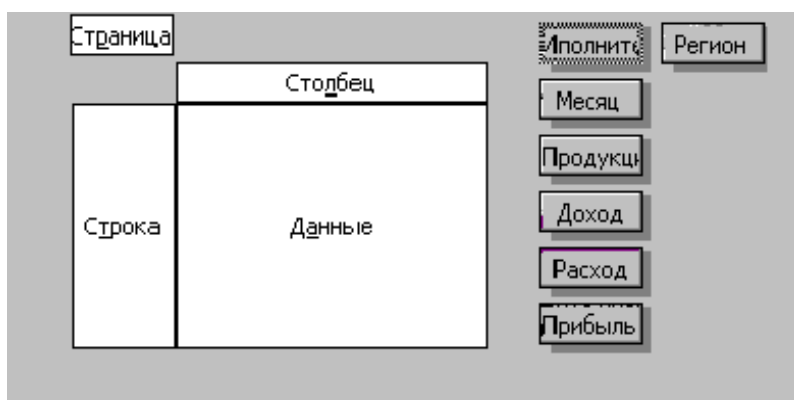
Создание диаграмм по сводной таблице.

Группировка элементов по сводной таблице.

Сводные таблицы предназначены для обобщения (объединения, переработки) информации, хранящейся в базе данных. Они также позволяют отображать табличные данные в виде двух мерной или трехмерной таблицы. Кроме того, с их помощью можно вывести промежуточные итоги с любым уровнем детализации.

Сводная таблица может быть создана на основании данных находящихся:

- в списке или базе данных Microsoft Excel;
- во внешнем источнике данных;
- в нескольких диапазонах консолидации;



- в другой сводной таблице.

Каждая сводная таблица состоит из 4 областей: страница, строка, столбец, данные.

Кроме того, всегда имеются кнопки с названиями полей соответствующей базы данных, которые расположены рядом с макетом сводной таблицы или на панели инструментов. Для получения нужной сводной таблицы необходимо перетащить одну или несколько кнопок с названиями полей в нужную область. Назначение областей следующее:

- **Строка.** Уникальные значения полей, помещенных в эту область, используются в качестве заголовков строк в сводной таблице. Если в эту область помещено одно поле, то количество строк в сводной таблице (без учета итогов) равно числу уникальных значений этого поля.

- **Столбец.** Уникальные значения полей, помещенных в эту область, используются в качестве заголовков столбцов в сводной таблице. Если в эту область помещено одно поле, то количество столбцов в сводной таблице (без учета итогов) равно числу уникальных значений этого поля.

– **Данные.** Значения полей, помещенных в эту область, используются для заполнения ячеек сводной таблицы итоговыми данными (суммирование, подсчет количества, вычисление среднего значения и т. д.).

– **Страница.** Уникальные значения полей, помещенных в эту область, и элемент «все» используются для построения раскрывающихся списков. В поле страницы можно выбрать только одно значение в каждом из списков. В области данных будут отображены итоговые данные, для выбранного значения. Использование этого элемента сводной таблицы позволяет, в некоторой мере, реализовать отображение трехмерной таблицы.

Задание 1.

На основании следующей таблицы:

Менеджер	Месяц	Продукты	Доход	Расход	Прибыль	Регион
Иванов	январь	мясо	100,00	50,00		Страны СНГ
Иванов	февраль	мясо	100,00	50,00		Россия
Иванов	февраль	мясо	100,00	50,00		Россия
Иванов	апрель	мясо	100,00	50,00		Россия
Иванов	апрель	мясо	100,00	50,00		Россия
Петров	январь	мясо	100,00	50,00		Страны СНГ
Петров	февраль	мясо	100,00	50,00		Страны СНГ
Петров	февраль	мясо	100,00	50,00		Страны СНГ
Петров	апрель	мясо	100,00	50,00		Страны СНГ
Петров	апрель	мясо	100,00	50,00		Страны СНГ
Сидоров	май	рыба	100,00	50,00		Страны СНГ
Сидоров	январь	рыба	100,00	50,00		Россия
Иванов	февраль	рыба	100,00	50,00		Россия
Иванов	март	молоко	200,00	20,00		Россия
Петров	март	молоко	300,00	30,00		Страны СНГ
Сидоров	март	молоко	150,00	100,00		Страны СНГ

Построить таблицу, показывающую объем прибыли полученной от продажи разных видов продукции разными исполнителями по месяцам в разрезе регионов;

Выполнение.

Скопируйте в буфер обмена таблицу в редакторе Word.

Вставьте таблицу на рабочий лист Excel лист и оформите данные в виде списка.

Рассчитайте значение поля «Прибыль», записав соответствующую формулу.

Сделайте текущей любую ячейку построенного списка.

Выполните команды **Данные** и **Сводная таблица**.

Установите флажок – **В списке или базе данных Microsoft Excel**;

Укажите диапазон, содержащий построенный список. Если список был построен правильно, нужный диапазон будет выбран автоматически.

Перетащите кнопки «Продукция» и «Менеджер» в область «**Строка**». При этом важен порядок перетаскивания – поле «Менеджер» будет вложенным по отношению к полю «Продукция». Затем в область «**Столбец**» перетащите кнопку «**Месяц**» и в область страниц – кнопку «**Регион**». В область данных перетащите кнопку «Прибыль».

Укажите место размещения сводной таблицы.

Построенная сводная таблица будет иметь следующий вид:

	А	В	С	Д	Е	Г	Н
1	Регион	(Все)					
2							
3	Сумма по полю Приб	Месяц					
4	Продукция	Менеджер	янв	фев	мар	апр	май
5	молоко	Иванов			180		180
6		Петров			270		270
7		Сидоров			50		50
8	молоко	Всего			500		500
9	мясо	Иванов	50	100		100	250
10		Петров	50	100		100	250
11	мясо	Всего	100	200		200	500
12	рыба	Иванов		50			50
13		Сидоров	50			50	100
14	рыба	Всего	50	50		50	150
15	Общий итог		150	250	500	200	1150
16							

Задание 2.

На основании построенного списка построить таблицу, показывающую объем прибыли полученной от продажи разных видов продукции разными исполнителями по кварталам в разрезе регионов;

Выполнение.

Скопируйте сводную таблицу задания 1 на другой лист или повторите процесс ее построения. Можно также создать копию листа со сводной таблицей.

Отметьте диапазон А4:С15. Для этого достаточно сделать текущей ячейку С4 (выделится столбец сводной таблицы за январь месяца) и нажав клавишу «**Shift**» щелкнуть по ячейке Е4.

Выполните команды «Данные» «Группа и структура» «Группировать». В поле столбца появиться новое поле «**Месяц 2**» и в сводную таблицу добавится строка, в которой для выделенных трех столбцов присвоится название «**Группа 1**».

Выполните аналогичные действия для столбцов сводной таблицы за апрель и май месяцы. Для этих столбцов должно появиться название «**Группа 2**».

Удалите поле месяц Для этого вызовите контекстное меню или перетащите его из области сводной таблицы.

Исправьте название «**Месяц 2**» на «**Квартал**», «**Группа 1**» – на «**Первый**», «**Группа 2**» – на «**Второй**».

Полученная таблица должна иметь следующий вид:

	А	В	С	Д	Е
1	Регион	(Все)			
2					
3	Сумма по полю Прибыль	Квартал			
4	Продукция	Менеджер	Первый	второй	Общий итог
5	молоко	Иванов	180		180
6		Петров	270		270
7		Сидоров	50		50
8	молоко	Всего	500		500
9	мясо	Иванов	150	100	250
10		Петров	150	100	250
11	мясо	Всего	300	200	500
12	рыба	Иванов	50		50
13		Сидоров	50	50	100
14	рыба	Всего	100	50	150
15	Общий итог		900	250	1150

Задание 3.

Скопируйте первую сводную таблицу на новый лист. Последовательно удаляя поля «Менеджер», «Месяц» и «Продукция» получите новые сводные таблицы. Поясните их смысл.

Задание 4.

На основании книги «Участники олимпиады» подсчитать количество участников набравших во втором туре 0–4 балла, 5–9 баллов и т. д. по 5 баллов в группе. Постройте диаграмму, показывающую процентное распределение участников по указанным группам.

Выполнение

Постройте сводную таблицу, поместив в область строк поле «Балл», а в область данных поле «Фамилия». Получится сводная таблица из 29 строк, которая показывает количество участников набравших конкретное число баллов.

Сделайте активной любую ячейку из первого столбца сводной таблицы и выполните команды «Данные» «Группа и структура» «Группировать».

В появившемся окне, установите значение поля «С шагом» равным 5.

Постройте круговую диаграмму по полученной сводной таблице.

Задание 1С.

На основании построенного списка в задании 1:

1. Построить таблицу, показывающую объем прибыли полученной от продажи разных видов продукции в разрезе регионов.
2. Построить таблицу, показывающую объем прибыли полученной от продажи разных видов продукции разными исполнителями по регионам.
3. Построить таблицу, показывающую объем прибыли полученной от продажи разных видов продукции по регионам.
4. Построить таблицу, показывающую объем прибыли по регионам.
5. Построить диаграмму изменения суммарной прибыли по регионам по месяцам (январь, февраль, март, апрель, май).
6. Построить диаграмму распределения процента прибыли по видам продукции за первый и второй кварталы.
7. Построить диаграмму распределения процента прибыли по регионам за первый квартал.

Критерии оценки:

Соблюдение техники безопасности. Правильное оформление в соответствии с требованиями. Соблюдение алгоритма выполнения. Анализ выполненной работы.

Задание 9. Тест: «MS Excel»

1. Результатом вычислений в ячейке B4 таблицы MS Excel будет число...

	А	В
1	10	=A1/5
2	25	=A2/5
3	15	=A3/5
4		=МИН(B1:B3)
5		

2. В электронной таблице MS Excel имя ячейки образуется...

а) () из имени столбца и номера строки

- b) () из имени листа и номера строки
- c) () из имени столбца
- d) () произвольно

3. Изменение высоты строки в таблице MS Excel происходит, если указатель мыши имеет вид...

- a) () 
- b) () 
- c) () 
- d) () 

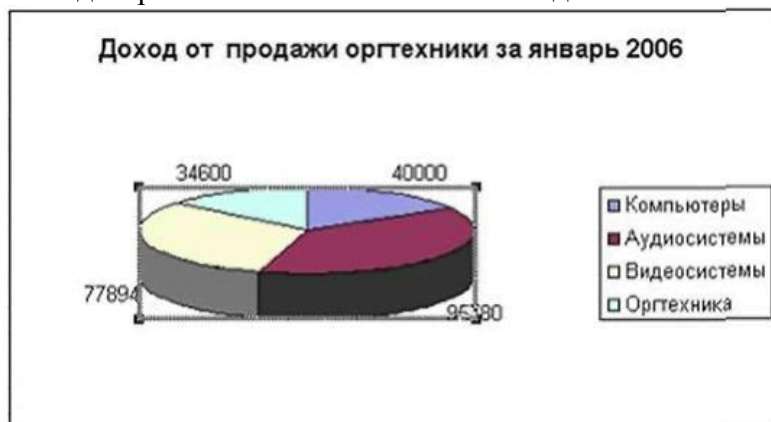
4. Результатом вычислений в ячейке E12 таблицы MS Excel будет число...

	D	E
9	15	=D9/3
10	30	=D10/3
11	12	=D11/3
12		=МАКС(E9:E11)
13		

5. Чтобы перестроить диаграмму в MS Excel для обновленных данных таблицы...

- a) () ничего не надо делать, пересчет диаграммы в стандартном режиме произойдет автоматически
- b) () достаточно переместить диаграмму на другое место
- c) () необходимо заново построить диаграмму
- d) () достаточно один раз щелкнуть мышью на диаграмме

6. В диаграмме MS Excel названием выделенного объекта является...



- a) () область диаграммы
- b) () ряды данных
- c) () легенда
- d) () заголовок диаграммы

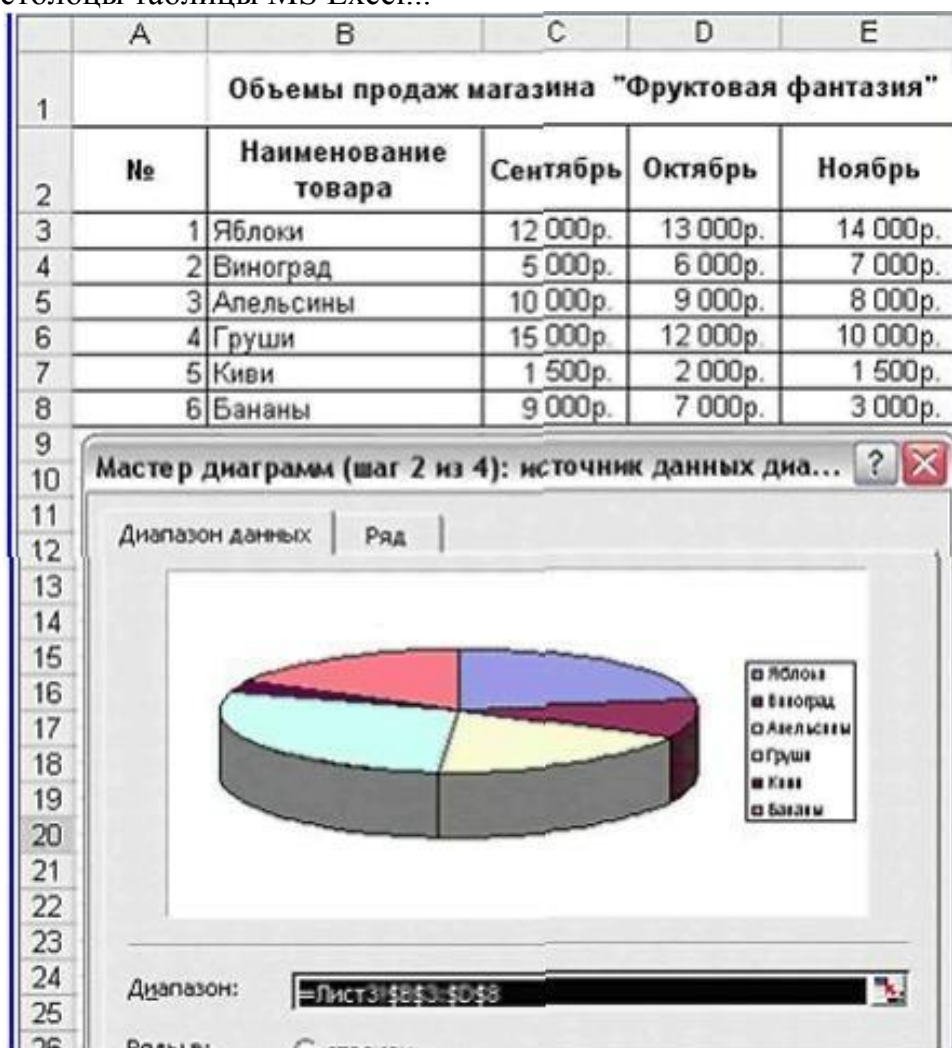
7. При копирования ячеек с помощью мыши в таблице MS Excel указатель мыши принимает вид...

- a)  ()
- b)  ()
- c)  ()
- d)  ()

8. В электронных таблицах MS Excel нельзя удалить...

- a) () столбец
- b) () строку
- c) () содержимое ячеек
- d) () имя ячейки

9. Для построения представленной на рисунке диаграммы были использованы столбцы таблицы MS Excel...



- a) () Сентябрь, Октябрь, Ноябрь
- b) () Наименование товара. Октябрь, Ноябрь

- с) () Наименование товара. Сентябрь, Ноябрь
 а) () Наименование товара. Сентябрь. Октябрь

10. Вызвать Справку Microsoft Excel в окне табличного процессора можно кнопкой панели инструментов...

- а) () 
 б) () 
 в) () 
 г) () 

11. Представленные на рисунке



- кнопки окна MS Excel позволяют...
- а) () переключаться между ячейками таблицы
 б) () просматривать ярлыки листов
 в) () добавлять листы в рабочую книгу
 г) () перемещаться между столбцами таблицы

12. Расположить текст в несколько строк в ячейке таблицы MS Excel можно последовательностью команд...

- а) () Формат, Автоформат
 б) () Формат, Ячейки, Выравнивание
 в) () Формат, Строка
 г) () Вставка, Разрыв страницы

13. Результатом вычислений в ячейке D4 таблицы MS Excel будет число...

	A	B	C	D
1	3	10	2	=МИН(A1:C1)
2	1	8	3	=МИН(A2:C2)
3	5	6	4	=МИН(A3:C3)
4				=СУММ(D1:D3)
5				

14. Результатом вычислений в ячейке C11 таблицы MS Excel будет число...

	A	B	C
8	12	4	=A8+B8
9	10	14	=A9+B9
10	20	10	=A10+B10
11			=МАКС(C8:C10)

15. Результатом вычислений в ячейке E41 таблицы MS Excel будет число...

	D	E
38	5	=D38*D38
39	10	=D39*D39
40	6	=D40*D40
41		=МИН(E38:E40)
42		

16. Команды Формат, Ячейки, Граница в таблице MS Excel позволяют...

- а) () выполнить выравнивание текста в ячейке
- б) () развернуть текст в ячейке
- с) () выполнить обрамление таблиц рамкой
- д) () нарисовать таблицу

Критерии оценки:

- 95 – 100% - «5»
- 80 – 94% - «4»
- 60 – 79% - «3»
- Менее 60% - «2»

б) Типовые задания для оценки освоения Темы 4.3. «База данных Access».

Проверяемые результаты обучения для темы 4.1:

Задание 1. Пр.р. № 1 по теме: «Создание баз данных. Введение в ACCESS»

Исходные данные для выполнения - база данных фирмы «ФРУКТЫ» (файл **Фрукты.mdb**). Деятельность этой фирмы заключается в том, что различные виды фруктов упаковываются в наборы, которые покупатели могут заказать для себя и для друзей.

Вопросы:

- ◆ Какие таблицы, формы, запросы и отчеты входят в состав базы данных;
- ◆ Из каких полей состоят таблицы БД, какие первичные ключи и индексы для них созданы;
- ◆ Сколько записей содержит каждая таблица;
- ◆ Какие таблицы и по каким полям связаны друг с другом;
- ◆ Какие запросы используют для выборки информации несколько таблиц;
- ◆ Как добавить новые записи в таблицу, используя форму.
- ◆ Как удалить запись из таблицы, используя форму.

Для правильного ответа на эти вопросы необходимо уметь загрузить БД, активизировать соответствующую закладку и просмотреть содержимое нужной таблицы (запроса) в режимах “Конструктор” и “Таблица”. Для переключения режимов используйте соответствующие подменю меню **Вид** или кнопку панели инструмента с таким же названием. Для добавления и удаления записей используйте область управления таблицей и область маркировки записей

2. создание базы данных с помощью мастера БД

Используя мастер создания баз данных создать БД “Адресная книга” состоящую из одной таблицы с полями:

- Фамилия;
- Имя;
- Дата рождения;
- Индекс;
- Страна;
- Город;
- Адрес;
- Телефон (Дом);
- Электронная почта.

Для создания той БД воспользуйтесь меню **Файл, Создать**. Выберите вкладку **Базы данных** и выберите БД **Адресная книга**. Управление процессом создания базы данных перейдет к мастеру БД. В появившемся диалоговом окне, установите флажки для необходимых полей, а также флажок **Да, включить образцы данных**. Установите фоновый рисунок для окон вашей БД и стиль печати отчетов. Введите имя построенной базы данных и нажмите кнопку “**Готово**”.

Когда база данных будет построена, на экране появится форма, называемая **Главная кнопочная форма**, позволяющая автоматизировать процесс работы с базой данных. Определить какие таблицы и отчеты были созданы. Пользуясь кнопочной формой, измените ее, удалив те отчеты, которые не нужны. По завершению удалите созданную БД.

Создайте новую базу данных, основанную на шаблоне **Библиотека**. Сколько таблиц содержится в этой базе данных? Добавьте в базу данных литературу по теме занятий:

- С. Бемер, Г.Фратер Access 7.0 для WINDOWS 95-К., Торгово-издательское бюро BHV, 1996г.
- Роберт Шнейдер Access 7.0 для WINDOWS 95(серия “Без проблем”)-, М., БИНОМ.1996г.
- Джулия Келли Самоучитель Access 97- СПб., Издательство “Питер”.1999г.

3. Ввод и редактирование данных

Необходимо расширить ассортимент компании «Фрукты» новым продуктом:

- Название-Набор для отдыха;
- Описание Изысканные экзотические фрукты;
- Вес-2400г.
- Цена-350р.

Откройте базу данных «Фрукты», выберите вкладку “**Формы**”, дважды щелкните на имени формы **Наборы**, нажмите кнопку **Новая запись**: в поле код набора введите значение НДО, нажмите клавишу **Tab** и введите поочередно значения оставшихся полей. Закройте форму **Наборы**. Откройте таблицу **Наборы**. Определите номер добавленной записи. Измените макет таблицы так, чтобы поле **Цена** располагалось рядом с полем **Название набора**, и поле Описание было видно целиком. Откройте таблицу **Описания наборов** и добавьте в нее описание добавленного набора. Состав фруктов определите самостоятельно. Обратите внимание, что поля **Набор** и **Фрукт** являются полями подстановки и их значения задаются с использованием списка. Перейдите в режим конструктора и в окне свойств на вкладке **Подстановка** изучите способы создания таких полей.

Редактирование текста в таблицах Access 97 производится также как в Word и Excel.

4. Импорт данных.

Предположим, что дополнительный список покупателей подготовлен в Excel(файл **Новый список адресов.xls**) и эти сведения необходимо добавить в таблицу **Покупатели**. Можно импортировать файл в существующую таблицу, если список Excel имеет точно такие же поля и в том порядке что и таблица Access. Мы осуществим импорт в новую таблицу, а затем добавим ее записи к уже существующей таблице.

Выберите команды **Файл-Внешние-данные-Импорт** (или нажмите кнопку **Создать** и в диалоговом окне установите режим **Импорт таблиц**). В окне **Импорт** установите нужную папку и тип файлов Microsoft Excel и нажмите кнопку **Импорт**.

Мастер импорта таблиц начнет работу:

- ◆ На шаге 1 установите: флажок **Первая строка содержит заголовки столбцов**
- ◆ На шаге 2 оставьте переключатель **В новой таблице** в группе **Данные необходимо сохранить**
- ◆ На шаге 3 можно выбрать названия и типы полей, а также индексированные поля. Для нашего примера вам не нужно вносить никаких исправлений.
- ◆ На шаге 4 можно указать первичный ключ. Так как мы будем добавлять данные к другой таблице, то ключ создавать не будем.
- ◆ На шаге 5 назовите таблицу **Новые покупатели** и нажмите кнопку **Готово**
Access сообщит, что импорт данных завершен и добавит новую таблицу в базу данных.

5.Копирование, объединение, удаление и переименование таблиц

Простейший способ объединения двух таблиц заключается в том, чтобы создать

третью, после чего скопировать в нее оба набора записей.

1. На вкладке **Таблицы** выберите таблицу **Покупатели**, но не открывайте её;
2. На панели инструментов нажмите кнопку **Копировать**;
3. На панели инструментов нажмите кнопку **Вставить**;
4. В окне **Вставка таблицы** в поле **Имя таблицы** введите **Объединенная**. Убедитесь, что установлен переключатель **Структура и данные** и нажмите кнопку **Ок**. Новая таблица будет создана и все записи из таблицы **Покупатели** будут в неё скопированы.
5. На вкладке **Таблицы** выберите таблицу **Новые покупатели**, но не открывайте её;

6. На панели инструментов нажмите кнопку **Копировать**;
7. На панели инструментов нажмите кнопку **Вставить**;
8. В окне **Вставка таблицы** в поле **Имя таблицы** введите **Объединенная**. Убедитесь, что установлен переключатель **Добавление данных в таблицу** и нажмите кнопку **Ок**. Информация о новых покупателях будет добавлена в таблицу **Объединенная**.

Теперь можно удалить ненужные базы данных. Выделите их имена (**Покупатели** и **Новые покупатели**) и нажмите клавишу **Delete**. Переименуйте таблицу **Объединенная** в таблицу **Покупатели**.

6.Связь с таблицей другого файла.

Если данные в списке Excel постоянно изменяются, то вместо импорта в Access удобнее установить связь с этим списком.

Предположим, что список фирм обеспечивающих транспортировку наборов подготовлен в Excel(файл **Транспортировка.xls**) и необходимо установить связь с этим списком.

Выберите команды **Файл, Внешние данные, Связь с таблицами** (или нажмите кнопку **Создать** в окне БД, вкладка **Таблицы** и в диалоговом окне установите режим **Связь с таблицами**). В окне **Связь** установите нужную папку и тип файлов Microsoft Excel и нажмите кнопку **Связь**.

Мастер связей таблиц начнет работу:

- ◆ На шаге 1 установите: флажок **Первая строка содержит заголовки столбцов**
- ◆ На шаге 2 назовите таблицу **Транспортировка** и нажмите кнопку **Готово**

Access сообщит, что связь установлена и пометит таблицу специальным значком, указывающим на связь с Excel.

7.Экспорт данных

Access хорошо подходит для хранения большого количества записей и таблиц, но при сложной цифровой обработке данных, выполнении условных вычислений лучше применить Excel.

Для экспорта данных в файл Excel таблицы **Наборы**:

1. Выберите таблицу **Наборы**, но не открывайте её;
2. Выберите команды **Файл, Сохранить как/Экспорт**;
3. В окне **Сохранение объекта** установите переключатель **Во внешнем файле или базе данных** и нажмите кнопку **Ок**,
4. В окне **Сохранение объекта: Таблица Наборы** и установите нужную папку и тип файлов Microsoft Excel и нажмите кнопку **Экспорт**.

Файл **Наборы.xls** будет создан в указанной папке.

8. Сортировка записей.

Access позволяет сортировать записи в таблицах и запросах по различным полям, чтобы упростить использование информации для различных целей. Также можно рассортировать данные в режиме формы, чтобы они появлялись в форме в соответствующем порядке.

Для сортировки таблицы **Фрукты** по полю **Категория**:

1. Откройте таблицу **Фрукты**;
2. Щелкните мышью в любой ячейке поля **Категория**;
3. Выберите команды **Записи, Сортировка, Сортировка_по_возрастанию** или нажмите кнопку **Сортировка_по_возрастанию** на панели инструментов.

Если необходимо упорядочить таблицу по нескольким полям, с использованием вышеуказанных команд, то необходимо, чтобы эти поля находились рядом и их порядок

следования соответствовал старшинству сортировки, т. е. первым слева должно быть поле первое по сортировке

Для сортировки таблицы **Покупатели** по полям **Город** и **Фамилия**:

1. Откройте таблицу **Покупатели**;
2. Переместите поле **Город** левее поля **Фамилия**;
3. Выделите поля **Город** и **Фамилия**
4. Выберите команды **Записи, Сортировка, Сортировка по возрастанию** или нажмите кнопку **Сортировка по возрастанию** на панели инструментов.

Выполнить сортировку по любым полям независимо от их местоположения позволяет команда **Записи, Фильтр, Расширенный фильтр**, которая будет рассмотрена позже.

9. Поиск записей.

Поиск в таблице, форме или запросе производится одинаково.

В режиме формы необходимо найти покупателя, фамилия которого начинается на “Кле”:

1. Откройте форму **Покупатели**;
2. Щелкните по полю **Фамилия**, чтобы переместить туда фокус ввода;
3. Выделите поля **Город** и **Фамилия**
4. Выберите команды **Правка - Найти** или нажмите кнопку **Найти** на панели инструментов. Появится окно **Поиск в поле Фамилия**;
5. В поле **Образец** введите Кле
6. Раскройте список **Совпадение** и выберите **С начала поля**;
7. Убедитесь, что переключатель **Только в текущем поле** установлен и нажмите кнопку **Найти**. В форме появится информация о покупателе с фамилией Клесевич. Если это не тот покупатель, который нужен, нажмите кнопку **Найти далее**. Следующий найденный покупатель - Клещевич. Если нажать кнопку **Найти далее** еще раз - Access выдаст сообщение о том, что таблица не содержит других фамилий, начинающихся с “Кле”;

Замена информации в записях таблицы производится аналогично поиску. Но помимо “образца” необходимо указать значение в поле **Заменить на**.

10. Фильтрация записей.

Чтобы найти группу записей, удовлетворяющих общему условию отбора, применяется фильтр. Можно фильтровать таблицы, запросы или формы. В Access существует четыре возможности для задания фильтра:

- Фильтр по выделенному;
- Исключить выделенное;
- Изменить фильтр;
- Расширенный фильтр.

Если не отменять, ранее установленный фильтр, то новые условия отбора будут объединяться с ранее заданными. Полное условие отбора записей можно просмотреть в окне **Свойства таблицы** (вызывается в режиме Конструктор) вкладка **Общие** свойство **Фильтр**. При просмотре записей таблицы, на которую наложен фильтр, в строке состояния появляется **ФЛТР**.

При работе с **Фильтр по выделенному** можно выделять любую часть поля. Тогда критерий отбора будет использовать операцию Like.

Получить сведения о том, какие сушеные фрукты включены в наборы:

1. Откройте таблицу **Фрукты**;
2. Щелкните мышью в любой ячейке поля **Категория**, содержащей значение «Сушеные»;
3. Выберите команды **Записи, Фильтр, Фильтр по выделенному** или нажмите кнопку **Фильтр по выделенному** на панели инструментов.

Чтобы получить информацию обо всех категориях фруктов, кроме «Сушеные» поступаем аналогично предыдущему, но выбираем команды **Записи, Фильтр, Исключить выделенное**.

Чтобы получить информацию о категориях фруктов «Сушеные» и «В шоколаде»:

1. На панели инструментов нажмите кнопку Удалить фильтр, чтобы в таблице отобразились все её записи;
2. Выберите команды **Записи, Фильтр, Изменить фильтр**. Появится окно следующего вида:

Код фрукта	Название фрукта	Описание фрукта	Категория	Стоимость
			Свежие	

Найти Или

3. Щелкните мышью в ячейке поля **Категория**, и выберите из списка значение «Сушеные»;
4. Щелкните мышью на вкладке **Или** и в ячейке поля **Категория** выберите из списка значение «В шоколаде». Обратите внимание на то, что появилась еще одна вкладка **Или**, которая может быть использована для задания следующего условия отбора.
5. Нажмите кнопку **Применить фильтр** на панели инструментов.

Этот режим фильтрации очень похож на режим **Автофильтр** в Excel. Каждое поле содержит раскрывающийся список уникальных значений этого поля.

Режим фильтрации **Расширенный фильтр** использует специальный бланк для задания условий фильтрации, и позволяет указать для любого поля таблицы любой набор условий. Условия, заданные в одной строке **Условия отбора** соединены операцией **И**, а в разных строках операцией **ИЛИ**.

Чтобы получить информацию о фруктах категорий «Сушеные» и «В шоколаде», название которых начинается с символа «а», расширенный фильтр имеет следующий вид:

Фрукты

- * Код фрукта
- Название фрукта
- Описание фрукта
- Код категории

Lookup_Код...

- * Код категории
- Категория

Поле: Название фрукта Категория

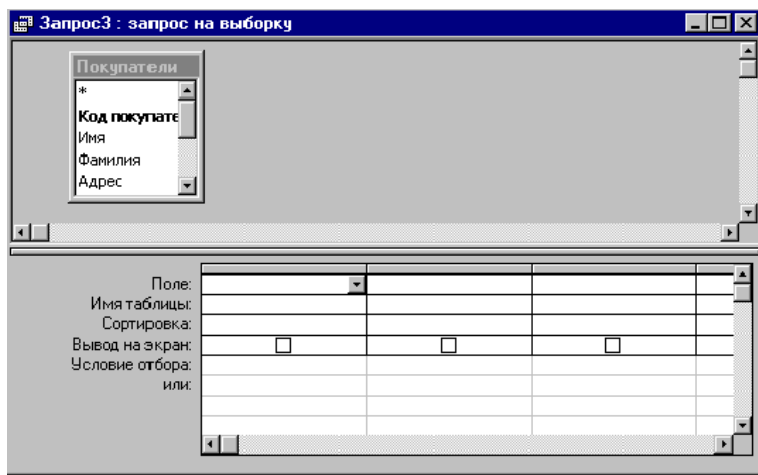
Сортировка:

Условие отбора: Like "а" "Сушеные"

или: Like "а" "В шоколаде111"

11. Контрольное задание.

Самолеты компании Авиа совершают полеты в большинство городов мира. Требуется создать экспертную систему, позволяющую определять рейсы, которыми можно попасть из одного города в другой. При этом система должна находить как прямые рейсы, так и транзитные. Разработать структуру и состав таблиц базы данных, для решения задачи.



Критерии оценки:

Соблюдение техники безопасности. Правильное оформление в соответствии с требованиями. Соблюдение алгоритма выполнения. Анализ выполненной работы.

Задание 2. Пр.р. № 1 по теме: «ЗАПРОСЫ».

Запрос – это требование на получение информации. Запросы позволяют сфокусировать внимание именно на тех данных, которые нужны для решения текущей задачи. Если в запросе используется только одна таблица, записи отображаются как при работе фильтра, но преимущество запроса состоит в том, что можно указать перечень отображаемых полей.

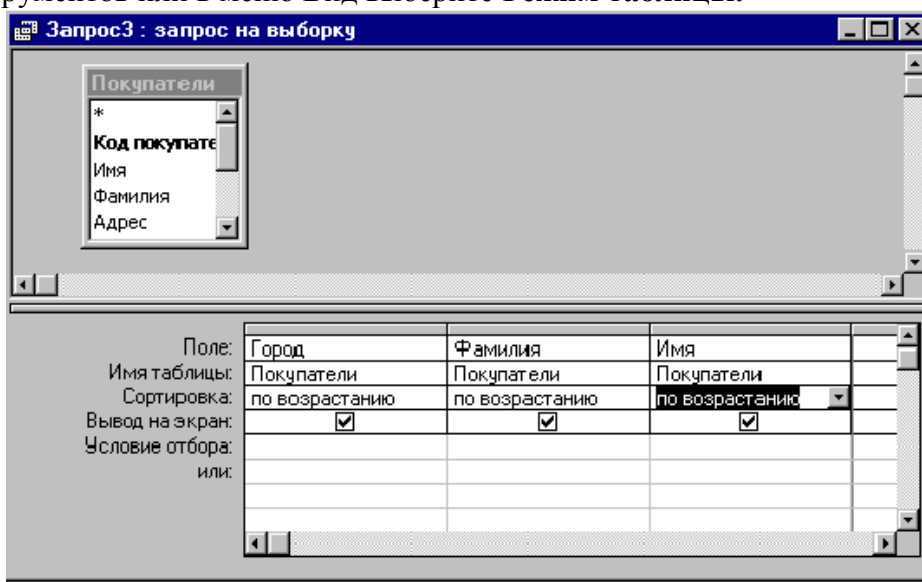
1. Для таблицы **Покупатели** (БД **Фрукты**) создать запрос, формирующий список покупателей по городам.

На вкладке Запросы нажмите кнопку **Создать**. Появится окно диалога **Новый запрос**. Выберите вариант **Конструктор**. Появится окно нового запроса и окно диалога **Добавление таблицы**.

В этом окне дважды щелкните на имени таблицы **Покупатели** и закройте его. Таблица **Покупатели** появится в окне запроса, как показано на рисунке:

Дважды щелкните на именах полей **Город**, **Фамилия**, **Имя**, чтобы добавить их в бланк запроса. В строке **Сортировка** для всех трех полей установите значение **По возрастанию**. Окно вашего запроса должно выглядеть так, как показано на рисунке:

Для выполнения запроса нажмите кнопку **Запуск** или кнопку **Вид** на панели инструментов или в меню Вид выберите **Режим таблицы**.



2. Для таблицы **Покупатели** (БД **Фрукты**) создать запрос, формирующий список покупателей из Санкт-Петербурга.

Этот запрос отличается от предыдущего тем, что в строку **Условие вывода** первой графы необходимо ввести значение **Санкт-Петербург**.

3. Для таблицы **Покупатели** (БД **Фрукты**) создать запрос, формирующий список покупателей из Санкт-Петербурга и Москвы.

4. Для таблицы **Покупатели** (БД **Фрукты**) создать запрос, формирующий список покупателей из любого города. Название города должно вводиться во время выполнения запроса

Этот запрос отличается от предыдущего тем, что в строку **Условие вывода** первой графы необходимо ввести значение **[Введите название города]**, в квадратных скобках.

5. Используя, **мастер простых запросов** выполните предыдущие задания, предварительно отредактировав построенные мастером запросы.

6. Для таблиц **Покупатели, Заказы, Описание заказа и Наборы** (БД **Фрукты**) создать запрос, формирующий список покупателей с указанием дат и стоимости заказов.

Для построения этого запроса необходимо установить постоянную или временную связь между указанными таблицами. Это возможно, т.к. обе таблицы содержат поле **Код покупателя, Код заказа и Код набора**, соответствующих друг другу типов. Окно запроса должно выглядеть так, как показано на рисунке:

Поле:	Фамилия	Имя	Дата заказ	Сумма: [Цена]*[Количество]
Имя таблицы:	Покупатели	Покупатели	Заказы	
Сортировка:	по возраст.	по возраст.	по возраст.	
Вывод на экран:	☒	☒	☒	☒
Условие отбора:				
или:				

7. Для таблиц **Покупатели и Заказы** (БД **Фрукты**) создать запрос, формирующий список покупателей с указанием даты последнего заказа. Фамилия и имя должны быть объединены в одно поле.

Для объединения нескольких записей таблицы в одну используются групповые операции, которые присоединяются к запросу с помощью меню **Вид Групповые операции**. Окно вашего запроса должно выглядеть так, как показано на рисунке:

Поле:	ФИО: [Покупатели].[Фамилия] & "" & [Покупатели].[Имя]	Последняя дата: Дата заказа
Имя таблицы:	Покупатели	Заказы
Групповая операция:	Группировка	Мак
Сортировка:		
Вывод на экран:	☒	☒
Условие отбора:		
или:		

9. Для таблиц **Покупатели** и **Заказы** (БД **Фрукты**) создать запрос, формирующий список покупателей не сделавших ни одного заказа.

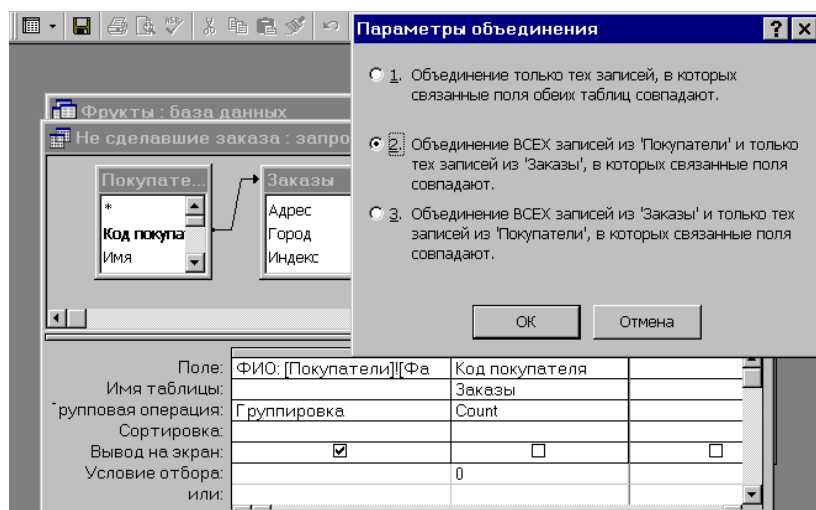
Необходимо исправить **Параметры объединения** между таблицами. Выделите связь, для чего щелкните по ней левой кнопкой мыши и вызовите контекстное меню, нажав правую кнопку мыши. Выберите в нем **Параметры объединения** и в диалоговом окне выберите второй вариант (Объединение **ВСЕХ** записей Покупатели и ...). Окно вашего запроса должно выглядеть так, как показано на рисунке:5**

При выполнении групповых операций можно использовать следующие агрегатные функции: Sum, Avg, Min, Max, First, Last, Stdev, Var, Count позволяющие вычислять сумму, среднее, минимальное, максимальное, первое, последнее значение, квадратичное отклонение, дисперсию и количество записей в группе.

10. Используя таблицы **Покупатели**, **Заказы**, **Описание заказа** и **Наборы** (БД **Фрукты**) создать запросы, подсчитывающие:

- ◆ количество покупателей из разных стран;
- ◆ количество покупателей из разных городов;
- ◆ количество заказов сделанных каждым покупателем;
- ◆ сумму выплаченных денег каждым покупателем;
- ◆ среднюю стоимость заказа;
- ◆ общее количество заказов;
- ◆ количество заказов с суммой превышающей среднюю стоимость заказа;
- ◆ стоимость последнего заказа для каждого покупателя.

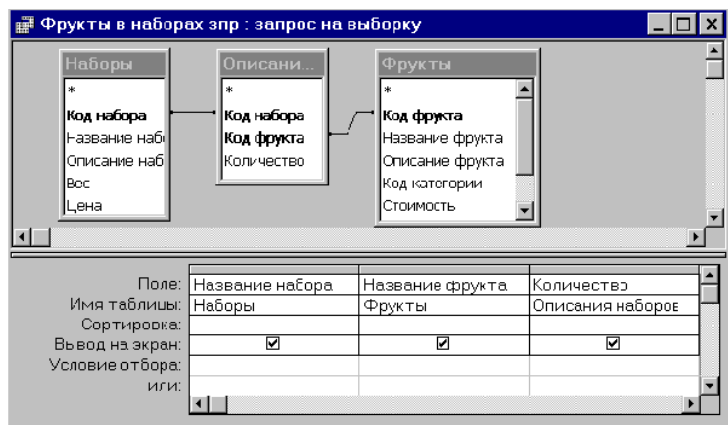
11. В перекрестном запросе отображаются результаты статистических расчетов (такие как суммы, количество записей и средние значения), выполненных по данным из одного поля таблицы. Эти результаты группируются по двум наборам данных, один из



которых расположен в левом столбце таблицы, а второй - в верхней строке. Перекрестный запрос представляет собой разновидность сводных таблиц, в которых отсутствует поле страницы. Перекрестные запросы создаются на основании информации содержащейся в одной таблице или одном запросе.

Используя таблицы **Фрукты**, **Наборы** и **Описание наборов** (БД **Фрукты**), создать запрос, показывающий сколько каких фруктов содержит каждый набор: названия наборов расположить слева сверху вниз, а названия фруктов сверху справа налево.

Чтобы создать перекрестный запрос, объединяющий данные из двух или большего числа таблиц, сначала следует создать запрос, объединяющий данные. Вид такого запроса приведен на рисунке:



Для создания перекрестного запроса на вкладке **Запросы** нажмите кнопку **Создать**. Появится окно диалога **Новый запрос**. Выберите вариант **Перекрестный Запрос**. Мастер перекрестных таблиц начнет работу и на экране появится окно **Создание перекрестной таблицы**.

В этом окне установите переключатель **Запросы** и выберите **Фрукты в наборах зпр** и нажмите кнопку **Далее**.

Дважды щелкните на строке **Название Набора** и нажмите кнопку **Далее**. Появится окно третьего шага работы мастера, в котором поле **Название фрукта** уже выбрано в качестве заголовка столбцов. Нажмите кнопку **Далее**.

Появится окно четвертого шага работы мастера – в списке функций выберите **Sum** и нажмите кнопку **Далее**.

На последнем шаге задайте имя запроса **Количество фруктов в наборах**, установите переключатель **Просмотр результатов запроса** и нажмите кнопку **Готово**. Появится нужная перекрестная таблица.

11. Для таблицы **Покупатели** (БД **Фрукты**) создать, с помощью мастера

Повторяющиеся записи, запрос:

- ◆ формирующий список покупателей-однофамильцев;
- ◆ подсчитывающий количество однофамильцев по фамилиям;
- ◆ общее число однофамильцев

12. Для таблицы **Покупатели, Заказы Наборы Описание наборов** (БД **Фрукты**) создать, с помощью мастера **Записи без подчиненных**, запрос:

- ◆ формирующий список покупателей не сделавших ни одного заказа;
- ◆ подсчитывающий количество покупателей, не сделавших ни одного заказа;
- ◆ формирующий список наборов не имеющих описания в таблице **Описание наборов**.

13. Используя базу данных **Авиа**, разработанную в лабораторной работе № 1, составьте запросы, определяющие;

- ◆ беспересадочные рейсы из города в город
- ◆ рейсы с одной пересадкой
- ◆ рейсы с двумя пересадками

Критерии оценки:

Соблюдение техники безопасности. Правильное оформление в соответствии с требованиями. Соблюдение алгоритма выполнения. Анализ выполненной работы.

Лабораторная работа №4-3. «Проектирование Форм и отчетов».

Форма – это средство для ввода или поиска информации в таблицах и/или запросах. Основное достоинство форм состоит в возможности отображать и вводить данные принадлежащим нескольким таблицам и/или запросам. Каждая форма может отображаться в трех видах:

- Режим конструктора;
- Режим формы;
- Режим таблицы.

Операции сортировки, поиска и фильтрации выполняются для форм точно так же, как для таблиц и запросов.

Подчиненная форма – это просто форма внутри формы. Подчиненная форма удобна для вывода данных из таблиц или запросов, связанных с отношением «один-ко-многим». Использование подчиненных форм внутри главной позволяет видеть и изменять связанные записи из нескольких таблиц, внутри одной и той же формы. Главная и подчиненная формы связываются между собой при помощи полей связи. Формы и подчиненные формы могут быть основаны как на таблицах, так и на запросах.

Основная задача данной лабораторной работы состоит в разработке формы

The screenshot shows a Windows application window titled "Заказы". It contains the following elements:

- Top bar: "Код покупателя" (20), "Новый покупатель?", "Код заказа" (417), "Дата заказа".
- Left section: Fields for "Имя" (Елена), "Фамилия" (Абеляр), "Адрес" (Старый пр., 31-88), "Город" (Приозерск), "Индекс" (82520), "Страна" (Россия), "Телефон" ((406) 555-8894).
- Right section: "Отправить:" section with fields for "Фамилия", "Имя", "Адрес", "Город", "Индекс", "Страна". A "Кредитная карточка" section with radio buttons for "КостКарт", "ННН Карт", and "Аутком Карт". Fields for "Номер счета" and "Срок годности карточки".
- Bottom left: "Ассортимент" table with columns: "Набор", "Количество", "Цена", "Итого".
- Bottom right: "Подарок" checkbox (checked), "Доставка" section with radio buttons for "Авиа", "Наземный" (selected), and "В течение ночи". A "Стоимость заказа" field.
- Bottom status bar: "Запись: 1 из 1".

ЗАКАЗЫ для базы данных Фрукты, предназначенной для непосредственного ввода данных в таблицу Заказы.

Создадим эту форму, как сочетание следующих форм:

Главной(первичной) формы, позволяющей вводить всю информацию, необходимую для таблицы **Заказы**, включая информацию об отгрузке товаров и платежах, а также регистрационный код покупателя

- ♦ подчиненной формы **Покупатели**, показывающей информацию о покупателе, для её корректировки в случае необходимости;
- ♦ еще одной подчиненной формы **Ассортимент** позволяющей вводить информацию о заказанных покупателем наборах и их стоимости

Связь между формой Заказы и подчиненной формы Покупатели нужно установить по полю Код покупателя, а с формой Ассортимент по полю Код заказа

В форме ЗАКАЗЫ, которую мы разрабатываем, главная форма будет подготовлена на базе таблицы Заказы, а подчиненные будут основаны на специально созданных для них запросах.

Подчиненная форма Покупатели и соответствующий ей запрос будут отражать большую часть полей таблицы Покупатели, а также поле Код покупателя из таблицы Заказы, чтобы подчиненная форма могла быть потом связана с главной.

Подчиненная форма **Ассортимент** и соответствующий ей запрос должны позволять вводить названия подарочных наборов и их количество, отображать цену и вычислять стоимость. Соответствующие запросы приведены ниже:

Покупатели подчиненная форма зпр : запрос на выборку

Поле:	Код покупателя	Имя	Фамилия	Адрес	Город
Имя таблицы:	Заказы	Покупатели	Покупатели	Покупатели	Покупатели
Сортировка:					
Вывод на экран:	☒	☒	☒	☒	☒
Условие отбора:					

Ассортимент подчиненная форма зпр : запрос на выборку

Поле:	Код заказа	Код набора	Количество	Цена	Итого: [Цена]*
Имя таблицы:	Описания заказов	Описания заказов	Описания заказов	Наборы	
Сортировка:					
Вывод на экран:	☒	☒	☒	☒	☐
Условие отбора:					

Для создания формы **Заказы** вначале создадим автоформу этой таблицы. На вкладке таблицы щелкнем по имени таблицы **Заказы**, чтобы её выделить и на панели элементов нажмем кнопку **Новый объект: Автоформа** (или через меню **Вставка-Автоформа**). Мастер форм создаст простейшую форму из одного столбца, содержащего все поля из таблицы **Заказы**. Сохраним её под именем **Заказы**. Вид этой формы приведен ниже.

Для создания подчиненной формы **Покупатели**, на вкладке **Формы** нажмем кнопку **Создать** и дважды щелкнем на строке **Мастер форм**. Выберем в списке **Таблицы/Запросы** запрос **Покупатели подчиненная форма**. Отберём все поля этого запроса, кроме поля **Код покупателя**. Выберем макет в один столбец и стиль **Обычный**. Создание формы завершено, назовем её **Покупатели подформа**. Вид ее приведен ниже.

Создание подчиненной формы **Ассортимент** производится аналогично, только необходимо выбрать табличный макет. Назовите форму **Ассортимент подформа**. Вид ее приведен ниже.

:

Заказы

Код заказа: 1

Код покупателя: 23

Дата заказа: 2.11.96

Подарок: ☒

Фамилия: Иванов

Имя: Михаил

Адрес: Солнечная 93-3

Город: Выборг

Индекс: 83554

Страна: Россия

Номер кредитной карты: 1

Номер счета: 1667

Срок годности карточки: 1.05.98

Запись: 1 из 402

Покупатели подчиненная форма зпр

Имя: Альберт

Фамилия: Собачин

Адрес: Сабельная 87-12

Город: Кострома

Индекс: 941171234

Страна: Россия

Телефон: (415) 555-5938

Запись: 1 из 285

Ассортимент подчиненная форма зпр

Код набора	Количество	Цена	Итого
МК	1	75,00р.	75,00 р.
МК	3	75,00р.	225,00 р.
МК	2	75,00р.	150,00 р.
МК	1	75,00р.	75,00 р.
МК	1	75,00р.	75,00 р.
МК	2	75,00р.	150,00 р.

Запись: 1 из 534

В режиме конструктора измените макет формы Покупатели подформа так, чтобы она стала более компактной и похожей на следующую..

Для включения полученных подформ в главную, выполните следующие действия:
Откройте форму Заказы в режиме конструктора и увеличьте её размеры так, чтобы было достаточно места для размещения подформ.

Переместите все элементы управления кроме Код покупателя в правую часть формы, чтобы освободить место для подчиненных форм.

Щелкните в окне базы данных, чтобы оно оказалась сверху окна формы, и перетащите форму Покупатели подформа в окно формы Заказы. Белый прямоугольник, изображающий подчиненную форму называется элементом управления подчиненной формы/отчета. Переместите его под текстовое поле Код покупателя.

Вызовите контекстное меню, щелкнув правой кнопкой мыши на белом прямоугольнике, и выберите команду Свойства. Появится окно диалога Подчиненная форма/Отчет. Щелкните в поле подчиненные поля и нажмите кнопку построителя, которая появилась справа от этого поля. Появится окно диалога Связь с полями подчиненной формы, в котором Access самостоятельно выбрал подходящие для связи поля – в данном случае поле Код покупателя в обеих формах. Нажмите кнопку ОК. Связанные поля появятся в окне диалога Подчиненная форма/Отчет и формы теперь связаны.

Перетащите форму Ассортимент подформа в окно формы Заказы. Расположите её под подчиненной формой Покупатели подформа. Свяжите эту подформу с главной формой по полю Код заказа.

Создайте в форме Заказы вычисляемое поле Итог, содержащее общую сумму заказа. Для этого в область примечаний подчиненной формы Ассортимент подформа включите поле, в котором отобразите требуемую информацию. В режиме таблицы область примечаний отображаться не будет. Поэтому в качестве источника данных для поля Итог укажите, с помощью построителя выражений, ссылку на поле из области примечаний подчиненной формы

Измените форму Ассортимент подформа, чтобы код набора вводился через список.

Добавьте в форму Заказа Кнопку, позволяющую вводить нового покупателя.

3.3. Защита курсового проекта / работы

- Тематика курсовых проектов / работ
- Основные требования:
- к проекту / работе: _____

- к защите проекта / работы: _____

- Критерии оценки проекта / работы
 - Критерии защиты проекта / работы:
-

3.4. Защита портфолио

- Тип портфолио _____
(портфолио документов, портфолио работ, рефлексивный портфолио, смешанный тип портфолио)
- Критерии оценки
 - портфолио;
 - защиты.

4. Направленность и структура контрольно-оценочных материалов (КОМ) для итоговой аттестации по учебной дисциплине

4.1. Направленность контрольно-оценочных материалов (КОМ) для итоговой аттестации по учебной дисциплине

4.1.1. Направленность освоенных умений на формирование ПК и ОК

Таблица 3

Коды проверяемых умений	Коды компетенций, на формирование которых направлены умения

4.1.2. Направленность усвоенных знаний на формирование ПК и ОК

Таблица 4

Коды проверяемых знаний	Коды компетенций, на формирование которых направлены знания

Разработчик:

(место работы)

(занимаемая должность)

(инициалы, фамилия)