

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«МУРМАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГАОУ ВО «МГТУ»)  
«ММРК имени И.И. Месяцева» ФГАОУ ВО «МГТУ»

УТВЕРЖДАЮ  
Начальник ММРК имени И.И. Месяцева  
ФГАОУ ВО «МГТУ»



И.В. Артеменко

«26» мая 2023 года

**ФОНД  
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

учебного предмета ОУП.05 Информатика  
программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)  
специальности 35.02.09 Водные биоресурсы и аквакультура  
Назначение: входной, текущий контроль и промежуточная аттестация

Мурманск  
2023

**Рассмотрено и одобрено на заседании**  
методическим объединением преподавателей  
дисциплин математического и общего  
естественнонаучного цикла по  
специальностям, реализуемым ММРК имени  
И.И. Месяцева, и дисциплин  
профессионального цикла 09.02.03  
Программирование в компьютерных  
системах

наименование МКо (МО/ ЦК)

**Разработано**

на основе ФГОС СПО по специальности  
35.02.09 Водные биоресурсы и аквакультура,  
утвержденного приказом Министерства  
образования и науки РФ от 01.06.2022 № 388  
и ФГОС СОО, утвержденного приказом  
Минобрнауки России от 17.05.2012 N 413  
«Об утверждении федерального  
государственного образовательного  
стандарта среднего общего образования»

Председатель МКо (МО/ ЦК) Е.А.Чекашова

Протокол от « 26» мая 2023 г.

Автор Буханцова Т.В. преподаватель высшей категории «ММРК имени И.И.  
(составитель): Месяцева» ФГАОУ ВО «МГТУ»  
Эксперт Чекашова Е.А., преподаватель первой категории «ММРК имени И.И.  
(рецензент): Месяцева» ФГАОУ ВО «МГТУ»

## 1. Общие положения

1.1. Фонд оценочных средств (ФОС) дисциплины Информатика является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения ППСЗ обучающимися СПО.

1.2. В соответствии с требованиями ФГОС СПО (ФОС) предназначен для аттестации обучающихся на соответствие их персональным достижений поэтапным требованиям соответствующей ППСЗ в форме текущего контроля результатов успеваемости и/или промежуточной аттестации.

1.3. ФОС разработан в соответствии с:

- Федеральным законом от 29.12.2012 N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации";
- федеральными государственными образовательными стандартами среднего профессионального образования (ФГОС);
- Приказом Министерства образования и науки № 464 от 14.06.2013 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (в редакции Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации № 1580 от 15 января 2014 г. и № 31 от 22 января 2014 г.);
- Уставом ФГАОУ ВО «Мурманский государственный технический университет»;
- Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ФГАОУ ВО «МГТУ» по образовательным программам СПО;
- Положением о фонде оценочных средств по образовательным программам среднего профессионального образования ФГАОУ ВО «МГТУ»;
- рабочим учебным планом по специальности ;
- рабочей программой учебной дисциплины Информатика.

## 2. Паспорт фонда оценочных средств УД Информатика

### 2.1 ФОС позволяет оценивать **КК**:

КК 1. Ценностно-смысловые компетенции.

КК 2. Общекультурные компетенции.

КК 3. Учебно-познавательные компетенции.

КК 4. Информационно-коммуникативные компетенции.

КК 5. Социально-трудовые компетенции.

КК 6. Компетенции личного совершенствования.

### 2.2 ФОС позволяет оценивать освоение **умений**:

У1. - оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;

У2. - распознавать информационные процессы в различных системах;

У3. - использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;

У4. - представлять информацию в различных системах счисления;

У5. - распознавать математические объекты информатики, в том числе логические формулы,

У6. - осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей;

У7. - иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;

У8. - создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые;

У9. - просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных;

У10. - осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр.;

У11. - представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.);

У12. - уметь понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня;

У13. - разрабатывать программы в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ;

У14. - соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ;

У15. - эффективной организации индивидуального информационного пространства;

У16. - автоматизации коммуникационной деятельности;

У17. - эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности.

**2.3** ФОС позволяет оценивать усвоение **знаний:**

31. - роль информатики в формировании современной научной картины мира;

32. - роль информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;

33. - различные подходы к определению понятия «информация»;

34. - методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный. Знать единицы измерения информации;

35. - арифметические и логические основы компьютера

36. - основные принципы устройства современных компьютеров, о тенденциях развития компьютерных технологий;

37. - назначение и функции операционных систем;

38. - назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей);

39. - принципы организации и функционирования компьютерных сетей, нормы информационной этики и права, принципы обеспечения информационной безопасности, способы и средства обеспечения надёжного функционирования средств ИКТ;

310. - назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы;

311. - использование алгоритма как способа автоматизации деятельности;

**Таблица 1. Кодификатор оценочных средств**

Код ОС	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в КОС
1	2	3	4
1	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	фонд тестовых заданий;
2	Практическая работа	Средство проверки умений применять полученные знания на практике для решения задач или заданий по учебному предмету	перечень практических работ; задания для выполнения практических работ
3	Устный дифференцированный опрос	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемым предметом, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по разделам предмета

**Таблица 2. Комплекты контрольно-оценочных средства по видам контроля**

2.1. Примерное наполнение КОС/КИМ для входного контроля

<b>Оценочные средства</b>	<b>Комплекты контрольных заданий или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта практической деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций</b>
Тест	– фонд тестовых заданий; – критерии и шкала оценивания.

## 2.2 КОС/КИМ для текущего контроля

<b>Оценочные средства</b>	<b>Комплекты контрольных заданий или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта практической деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций</b>
Практическая работа	<ul style="list-style-type: none"> <li>– задания для выполнения практических работ</li> <li>– критерии и шкала оценивания.</li> </ul>
Устный дифференцированный опрос	<ul style="list-style-type: none"> <li>– вопросы по темам/разделам предмета;</li> <li>– критерии и шкала оценивания.</li> </ul>

## 2.3 КОС/КИМ для промежуточной аттестации

<b>Форма проведения например</b>	<b>Комплекты контрольных заданий или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта практической деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций</b>
Дифференцированный зачет	<ul style="list-style-type: none"> <li>– вопросы и задания для подготовки к дифференцированному зачету;</li> <li>– критерии и шкала оценивания ответа обучающегося.</li> </ul>

**Комплект контрольно-оценочных средств  
для входного, текущего контроля, промежуточной аттестации**

Информатика

Составитель Буханцова Т.В. преподаватель высшей категории «ММРК имени И.И.  
Месяцева» ФГАОУ ВО «МГТУ»  
Ф.И.О., ученая степень, звание, должность, квалиф. категория

## 1. Тест

### 1.1 Фонд тестовых заданий

Процедура входного контроля знаний проводится по входному тесту с использованием бесплатно распространяемой программы для подготовки и проведения компьютерного тестирования знаний MyTestX, автор: Башлаков А.С. и программы MS Excel.

#### Входной тест

##### Описание:

При выполнении заданий 1-4 выберите один из четырёх предлагаемых вариантов ответа.

Ответом на каждое из заданий 5-9 является число, последовательность букв или цифр. Ответ следует записывать без пробелов и каких-либо дополнительных символов.

##### Вариант №1

##### Задание #1

Вопрос:

Главный редактор журнала отредактировал статью, и её объём уменьшился на 2 страницы. Каждая страница содержит 32 строки, в каждой строке 64 символа. Информационный объём статьи до редактирования был равен 2 Мбайт. Статья представлена в кодировке Unicode, в которой каждый символ кодируется 2 байтами. Определите информационный объём статьи в Кбайтах в этом варианте представления Unicode после редактирования.

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) 2048
- 2) 2040
- 3) 8
- 4) 1024

##### Задание #2

Вопрос:

Для какого из приведённых значений числа X истинно высказывание:  $\neg(X > 5) \vee (X > 4)$ ?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) 4
- 2) 5
- 3) 6
- 4) 7

##### Задание #3

Вопрос:

Пользователь находился в каталоге Расписание. Сначала он поднялся на один уровень вверх, затем спустился на один уровень вниз, потом ещё раз спустился на один уровень вниз и ещё раз спустился на один уровень вниз. В результате он оказался в каталоге

C:\учёба\информатика\ГИА.

Укажите полный путь каталога, с которым пользователь начинал работу.

Выберите один из 4 вариантов ответа:

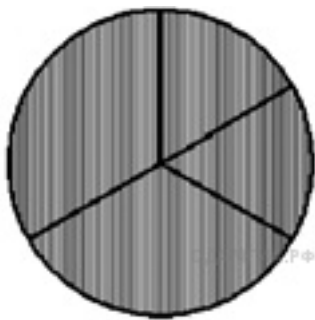
- 1) C:\учёба\Расписание
- 2) C:\Расписание
- 3) C:\учёба\информатика\Расписание
- 4) C:\учёба\2013\Расписание

##### Задание #4

Вопрос:

Дан фрагмент электронной таблицы:

	A	B	C	D
1	2		4	3
2		=(A1+6)/C1	=A1*B2	=A1+B2



Какая из формул, приведённых ниже, может быть записана в ячейке A2, чтобы построенная после выполнения вычислений диаграмма по значениям диапазона ячеек A2:D2 соответствовала рисунку?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) =C1-D1
- 2) =2\*A1-C1
- 3) =(D1+5)/C1
- 4) =A1+B2

### **Задание #5**

Вопрос:

Валя шифрует русские слова (последовательности букв), записывая вместо каждой буквы её код:

А	Д	К	Н	О	С
01	100	101	10	111	000

Некоторые цепочки можно расшифровать не одним способом. Например, 00010101 может означать не только СКА, но и СНК.

Даны три кодовые цепочки:

10111101  
00011110  
100111101

Найдите среди них ту, которая имеет только одну расшифровку, и запишите в ответе расшифрованное слово.

Запишите ответ:

### **Задание #6**

Вопрос:

В программе «:=» обозначает оператор присваивания, знаки «+», «-», «\*» и «/» - соответственно операции сложения, вычитания, умножения и деления. Правила выполнения операций и порядок действий соответствуют правилам арифметики. Определите значение переменной b после выполнения алгоритма:

a := 6  
b := 4  
a := 2\*a + 3\*b  
b := a/2\*b

В ответе укажите одно целое число - значение переменной b.

Запишите число:

### **Задание #7**

Вопрос:

Переведите число 10101001 из двоичной системы счисления в десятичную систему счисления. В ответе напишите полученное число.

Запишите число:

### **Задание #8**

Вопрос:

Доступ к файлу moscow.jpg, находящемуся на сервере city.ru, осуществляется по протоколу http. Фрагменты адреса файла закодированы буквами от А до Ж. Запишите последовательность этих букв, кодирующую адрес указанного файла в сети Интернет.



Укажите порядок следования всех 7 вариантов ответа:

- \_\_\_ ru
- \_\_\_ http
- \_\_\_ /
- \_\_\_ .jpg
- \_\_\_ moscow
- \_\_\_ ://
- \_\_\_ city

### **Задание #9**

Вопрос:

В электронную таблицу занесли данные о тестировании учеников. Ниже приведены первые пять строк таблицы:

	A	B	C	D
1	округ	Фамилия	Предмет	Балл
2	С	Ученик1	Обществознание	246
3	В	Ученик2	Немецкий яз.	530
4	Ю	Ученик3	Русский яз.	576
5	СВ	Ученик4	Обществознание	304

В столбце А записан округ, в котором учится ученик; в столбце В - фамилия; в столбце С - любимый предмет; в столбце D - тестовый балл. Всего в электронную таблицу были занесены данные по 1000 ученикам.

Выполните задание.

Откройте файл с данной электронной таблицей (расположение файла Вам сообщает преподаватель). На основании данных, содержащихся в этой таблице, ответьте на два вопроса.

1. Сколько учеников в Северо-Восточном округе (СВ) выбрали в качестве любимого предмета математику?
2. Каков средний тестовый балл у учеников Южного округа(Ю)?

Запишите число:

Сколько учеников \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

### **Вариант №2**

#### **Задание #1**

Вопрос:

Статья, набранная на компьютере, содержит 64 страницы, на каждой странице 40 строк, в каждой строке 48 символов. Определите размер статьи в кодировке КОИ-8, в которой каждый символ кодируется 8 битами.

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) 1920 байт
- 2) 960 байт
- 3) 120 Кб
- 4) 240 Кб

#### **Задание #2**

Вопрос:

Для какого из приведённых чисел ложно высказывание:  
НЕ (число > 30) ИЛИ (число нечётное)?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) 28

- 2) 34
- 3) 17
- 4) 45

**Задание #3**

*Вопрос:*

В каталоге Май хранился файл Сценарий.doc. Позже этот каталог перенесли в каталог Готово, расположенный в корне диска С. Укажите полное имя этого файла после перемещения.

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

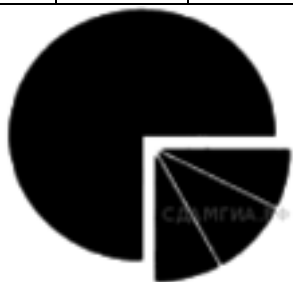
- 1) С:\Готово\Май\Сценарий.doc
- 2) С:\Готово\Сценарий.doc
- 3) С:\Май\Сценарий.doc
- 4) С:\Сценарий.doc

**Задание #4**

*Вопрос:*

Дан фрагмент электронной таблицы:

	A	B	C	D
1	0	1	2	3
2	=3*D1	=A1 + B1	=C1-B1	



Какая из формул может быть записана в ячейке D2, чтобы построенная после выполнения вычислений диаграмма по значениям диапазона ячеек A2:D2 соответствовала рисунку?

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

- 1) = 2\*A1 + 2
- 2) = D1 - C1
- 3) = D1\*2
- 4) = D1 + 1

**Задание #5**

*Вопрос:*

Агент 007, передавая важные сведения своему напарнику, закодировал сообщение придуманным шифром. В сообщении присутствуют только буквы из приведённого фрагмента кодовой таблицы.

Р	Ы	В	О	С
€£	£ £ €	£ £	£ €	£ €£

Определите, какое сообщение закодировано в строчке

£ £ £ €€£ £ €£.

В ответе запишите последовательность букв без запятых и других знаков препинания.

*Запишите ответ:*

**Задание #6**

*Вопрос:*

В программе «:=» обозначает оператор присваивания, знаки «+», «-», «\*» и «/» - соответственно операции сложения, вычитания, умножения и деления. Правила выполнения операций и порядок действий соответствуют правилам арифметики. Определите значение переменной b после выполнения алгоритма:

a := 7

b := 5

a := b\*4 - a\*2

b := a\*4 - 4

В ответе укажите одно целое число - значение переменной b

Запишите число:

\_\_\_\_\_

### Задание #7

Вопрос:

Переведите число 111011 из двоичной системы счисления в десятичную систему счисления. В ответе напишите полученное число

Запишите число:

\_\_\_\_\_

### Задание #8

Вопрос:

Доступ к файлу spis.htm, находящемуся на сервере sch.net, осуществляется по протоколу ftp. Фрагменты адреса файла закодированы буквами от А до Ж. Запишите последовательность этих букв, кодирующую адрес указанного файла в сети Интернет.

Укажите порядок следования всех 7 вариантов ответа:

\_\_\_ ://

\_\_\_ spis

\_\_\_ .net

\_\_\_ .htm

\_\_\_ ftp

\_\_\_ sch

\_\_\_ /

### Задание #9

Вопрос:

В электронную таблицу занесли данные о тестировании учеников. Ниже приведены первые пять строк таблицы:

	A	B	C	D
1	округ	Фамилия	Предмет	Балл
2	C	Ученик1	Обществознание	246
3	B	Ученик2	Немецкий яз.	530
4	Ю	Ученик3	Русский яз.	576
5	CB	Ученик4	Обществознание	304

В столбце A записан округ, в котором учится ученик; в столбце B - фамилия; в столбце C - любимый предмет; в столбце D - тестовый балл. Всего в электронную таблицу были занесены данные по 1000 ученикам.

Выполните задание.

Откройте файл с данной электронной таблицей (расположение файла Вам сообщит преподаватель). На основании данных, содержащихся в этой таблице, ответьте на два вопроса.

1. Сколько учеников в Восточном округе (B) выбрали в качестве любимого предмета информатику?
2. Каков средний тестовый балл у учеников Северного округа (C)?

Запишите число:

Сколько учеников \_\_\_\_\_

Средний балл \_\_\_\_\_

### Вариант №3

#### Задание #1

Вопрос:

Статья, набранная на компьютере, содержит 64 страницы, на каждой странице 40 строк, в каждой строке 48 символов. Определите размер статьи в кодировке КОИ-8, в которой каждый символ кодируется 8 битами.

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) 1920 байт
- 2) 960 байт
- 3) 120 Кб
- 4) 240 Кб

#### Задание #2

Вопрос:

Для какого из данных слов истинно высказывание:

НЕ (ударение на первый слог) И (количество букв чётное)?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) корова
- 2) козел
- 3) кошка
- 4) конь

#### Задание #3

Вопрос:

Пользователь находился в каталоге Расписание. Сначала он поднялся на один уровень вверх, затем ещё раз поднялся на один уровень вверх, потом спустился на один уровень вниз. В результате каталоге С:\учёба\информатика\ГИА.

Укажите полный путь каталога, с которым пользователь начинал работу.

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) С:\учёба\информатика\2013\Расписание
- 2) С:\учёба\Расписание
- 3) С:\учёба\2013\Расписание
- 4) С :\учёба\информатика\Расписание

#### Задание #4

Вопрос:

Дан фрагмент электронной таблицы:

	A	B	C	D
1	2		4	3
2	=C1*2	=A1+6		=2*A1+C1



Какая формула может быть записана в ячейке C2, чтобы построенная после выполнения вычислений диаграмма по значениям диапазона ячеек A2:D2 соответствовала рисунку?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) =C1+A1
- 2) =A2/C1
- 3) =C1\*A2
- 4) =C1+D1

### **Задание #5**

Вопрос:

Агент 007, передавая важные сведения своему напарнику, закодировал сообщение придуманным шифром. В сообщении присутствуют только буквы из приведённого фрагмента кодовой таблицы.

К	О	В	Е	Р
€£	££€	££	£€	£€£

Определите, какое сообщение закодировано в строчке

£ £ £ € € £ £ £ €

В ответе запишите последовательность букв без запятых и других знаков препинания.

Запишите ответ:

---

### **Задание #6**

Вопрос:

В алгоритме, записанном ниже, используются переменные a и b. Символ «:=» обозначает оператор присваивания, знаки «+», «-», «\*» и «/» - соответственно операции сложения, вычитания, умножения и деления. Правила выполнения операций и порядок действий соответствуют правилам арифметики.

Определите значение переменной a после выполнения алгоритма:

a := 3

b := 5

a := 6 + a\*b

b := b + a/3

В ответе укажите одно целое число - значение переменной b.

Запишите число:

---

### **Задание #7**

Вопрос:

Переведите число 121 из десятичной системы счисления в двоичную систему счисления. Сколько единиц содержит полученное число? В ответе укажите одно число - количество единиц.

Запишите число:

---

### **Задание #8**

Вопрос:

Доступ к файлу txt.net, находящемуся на сервере gov.org, осуществляется по протоколу http. Фрагменты адреса файла закодированы буквами от А до Ж. Запишите последовательность этих букв, кодирующую адрес указанного файла в сети Интернет.

Укажите порядок следования всех 7 вариантов ответа:

- \_\_\_ .net
- \_\_\_ txt
- \_\_\_ ://
- \_\_\_ http
- \_\_\_ /
- \_\_\_ gov
- \_\_\_ .org

### **Задание #9**

Вопрос:

В электронную таблицу занесли численность населения городов разных стран. Ниже приведены первые пять строк таблицы:

	А	В	С
1	Город	Численность населения	Страна
2	Асмун	91,40	Египет
3	Винер- Нойштадт	39,94	Австрия
4	Люлебургаз	100,79	Турция
5	Фёклабрук	11,95	Австрия

В столбце А указано название города; в столбце В - численность населения (тыс. чел.); в столбце С - название страны. Всего в электронную таблицу были занесены данные по 1000 городам. Порядок записей в таблице произвольный.

Выполните задание.

Откройте файл с данной электронной таблицей (расположение файла Вам сообщит преподаватель). На основании данных, содержащихся в этой таблице, ответьте на два вопроса.

Сколько городов Белоруссии представлено в таблице?

Какова средняя численность населения городов, количество жителей которых не превышает 100 тыс. человек?

Запишите число:

Городов Белоруссии \_\_\_\_\_

Средняя численность \_\_\_\_\_

### **Вариант №4**

#### **Задание #1**

Вопрос:

В одной из кодировок Unicode каждый символ кодируется 16 битами. Определите размер следующего предложения в данной кодировке. Я к вам пишу - чего же боле? Что я могу ещё сказать?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) 52 байт
- 2) 832 бит
- 3) 416 байт
- 4) 104 бит

#### **Задание #2**

Вопрос:

Для какого из приведённых значений числа X истинно высказывание: НЕ (X < 3) И (X < 4)?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) 5
- 2) 2
- 3) 3
- 4) 4

**Задание #3**

Вопрос:

В поисках нужного файла Витя последовательно переходил из каталога в каталог, при этом он несколько раз поднимался на один уровень вверх и несколько раз опускался на один уровень вниз. Полный путь каталога, с которым Витя начинал работу,

C:\Учебный\Информатика\Кодирование.

**Каким может быть полный путь каталога, в котором оказался Витя, если известно, что на уровень вниз он спускался столько же раз, сколько поднимался вверх?**

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) C:\Учебный
- 2) C:\Учебный\Информатика\Программирование\Паскаль

**C:\Учебный\Информатика\Программирование\Паскаль**

- 3) C:\Учебный\Математика\Дроби
- 4) C:\Учебный\Информатика

**Задание #4**

Вопрос:

. Дан фрагмент электронной таблицы:

	A	B	C	D
1		3	6	5
2	=A1+2	=C1-2	(B1+D1)/2	=D1+3



Какое из перечисленных ниже чисел должно быть записано в ячейке A1, чтобы построенная после выполнения вычислений круговая диаграмма по значениям диапазона ячеек A2:D2 соответствовала рисунку?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) 0
- 2) 2
- 3) 6
- 4) 4

**Задание #5**

Вопрос:

От разведчика была получена следующая шифрованная радиোগрамма, переданная с использованием азбуки Морзе:

•.....•.....•.....•.....

При передаче радиogramмы было потеряно разбиение на буквы, но известно, что в радиogramме использовались только следующие буквы:

А	Д	Л	Т	Ж
•-	-••	•-••	-	•••-

Расшифруйте радиogramму. Запишите в ответе расшифрованную радиogramму.

Запишите ответ:

### Задание #6

Вопрос:

В алгоритме, записанном ниже, используются переменные  $a$  и  $b$ . Символ «:=» обозначает оператор присваивания, знаки «+», «-», «\*» и «/» - соответственно операции сложения, вычитания, умножения и деления. Правила выполнения операций и порядок действий соответствуют правилам арифметики. Определите значение переменной  $a$  после выполнения алгоритма:

$a := 1$

$b := 2$

$b := 3 + a * b$

$a := b / 5 * a * 4$

В ответе укажите одно целое число - значение переменной  $a$ .

Запишите число:

### Задание #7

Вопрос:

Переведите число 101110 из двоичной системы счисления в десятичную систему счисления. В ответе запишите полученное число.

Запишите число:

### Задание #8

Вопрос:

Доступ к файлу test.xls, находящемуся на сервере school.org, осуществляется по протоколу ftp. Фрагменты адреса файла закодированы буквами от А до Ж. Запишите последовательность этих букв, кодирующую адрес указанного файла в сети Интернет. А) .ru

Укажите порядок следования всех 7 вариантов ответа:

\_\_ test

\_\_ school

\_\_ /

\_\_ ://

\_\_ .org

\_\_ .xls

\_\_ ftp

### Задание #9

Вопрос:

Среди учеников 5–11 классов проводили социологический опрос. Результаты занесли в электронную таблицу. Ниже приведены первые пять строк таблицы:

	А	В	С	Д	Е
1	фамилия	Имя	Класс	Любимый предмет	Оценка за любимый предмет
2	Александров	Артемий	5	информатика	4
3	Александрова	Александра	6	алгебра	4
4	Анай	Ангыр	10	геометрия	4
5	Ананкина	Полина	8	Русский язык	4
6	Андреев	Ярослав	7	информатика	5



Каждая строка таблицы содержит запись об одном ученике. В столбце А записана фамилия, в столбце В - имя, в столбце С - класс, в столбце D - любимый предмет, в столбце Е - оценка за любимый предмет.

Выполните задание.

Откройте файл с данной электронной таблицей (расположение файла Вам сообщит преподаватель). На основании данных, содержащихся в этой таблице, ответьте на два вопроса.

1. Сколько учеников любят информатику?

2. Какой процент учеников 8 класса имеют оценку за любимый предмет 4 или 5?

Запишите число:

Сколько учеников \_\_\_\_\_

Процент учеников \_\_\_\_\_

## **Вариант №5**

### **Задание #1**

Вопрос:

В одном из изданий первого тома А. Дюма «Три мушкетёра» 512 страниц. Какой объём памяти (в Мбайт) заняла бы эта книга, если бы Александр Дюма набирал её на компьютере в одной из кодировок Unicode?

На одной странице в среднем помещается 64 строки, а в строке 64 символа. (Каждый символ в кодировке Unicode занимает 16 бит памяти.)

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) 32
- 2) 64
- 3) 4096
- 4) 4

### **Задание #2**

Вопрос:

Для какого из приведённых чисел истинно высказывание: НЕ (число < 20) И (число чётное)?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) 8
- 2) 15
- 3) 21
- 4) 36

### **Задание #3**

Вопрос:

Пользователь работал с каталогом Девочки. Сначала он поднялся на один уровень вверх, затем спустился на один уровень вниз, потом ещё раз спустился на один уровень вниз. В результате он оказался в каталоге

С:\Школа\Ученики\9класс.

Запишите полный путь каталога, с которым пользователь начинал работу.

Выберите один из 4 вариантов ответа:

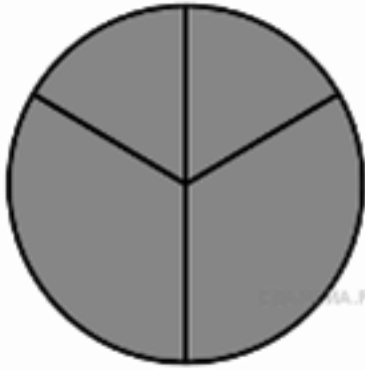
- 1) С:\Школа\Ученики\9класс\Девочки
- 2) С:\Школа\Девочки\9класс
- 3) С:\Школа\9класс\Девочки
- 4) С:\Школа\Девочки

### **Задание #4**

Вопрос:

Дан фрагмент электронной таблицы:

	A	B	C	D
1	2	4	6	8
2	=D1/B1	=D1-B1	=A1+2	



Какая из формул, приведённых ниже, может быть записана в ячейке D2, чтобы построенная после выполнения вычислений диаграмма по значениям диапазона ячеек A2:D2 соответствовала рисунку?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) =A1-1
- 2) =C1+B1
- 3) =C 1+1
- 4) =C1/3

### **Задание #5**

Вопрос:

Валя шифрует русские слова (последовательности букв), записывая вместо каждой буквы её код:

А	Д	К	Н	О	С
01	100	101	10	111	000

Некоторые цепочки можно расшифровать не одним способом. Например, 00010101 может означать не только СКА, но и СНК.

Даны три кодовые цепочки:

100101000

101111100

100111101

Найдите среди них ту, которая имеет только одну расшифровку, и запишите в ответе расшифрованное слово.

Запишите ответ:

### **Задание #6**

Вопрос:

В программе «:=» обозначает оператор присваивания, знаки «+», «-», «\*» и «/» - соответственно операции сложения, вычитания, умножения и деления. Правила выполнения операций и порядок действий соответствуют правилам арифметики. Определите значение переменной b после выполнения алгоритма:

a := 4

b := 5

a := b + 15

b := 100/a\*4

В ответе укажите одно целое число - значение переменной b.

Запишите число:

### **Задание #7**

Вопрос:

Переведите двоичное число 1111001 в десятичную систему счисления.

Запишите число:

\_\_\_\_\_

### **Задание #8**

Вопрос:

Доступ к файлу tiger.doc, находящемуся на сервере zoo.org, осуществляется по протоколу http. Фрагменты адреса файла закодированы буквами от А до Ж. Запишите последовательность этих букв, кодирующую адрес указанного файла в сети Интернет.

Укажите порядок следования всех 7 вариантов ответа:

\_\_\_ .doc

\_\_\_ zoo

\_\_\_ /

\_\_\_ ://

\_\_\_ tiger

\_\_\_ .org

\_\_\_ http

### **Задание #9**

Вопрос:

В медицинском кабинете измеряли рост и вес учеников с 5 по 11 классы. Результаты занесли в электронную таблицу. Ниже приведены первые пять строк таблицы:

	А	В	С	Д	Е
1	фамилия	имя	класс	рост	вес
2	Абашкина	Елена	9	168	50
3	Аксенова	Мария	9	183	71
4	Александров	Константин	7	170	68
5	Алексеева	Анастасия	8	162	58
6	Алиев	Ариф	7	171	57

Каждая строка таблицы содержит запись об одном ученике. В столбце А записана фамилия, в столбце В - имя; в столбце С - класс; в столбце Д - рост, в столбце Е - вес учеников. Всего в электронную таблицу были занесены данные по 211 ученикам в алфавитном порядке.

Выполните задание.

Откройте файл с данной электронной таблицей (расположение файла Вам сообщит преподаватель). На основании данных, содержащихся в этой таблице, ответьте на два вопроса.

Каков вес самого тяжёлого ученика 10 класса?

Какой процент учеников 9 класса имеет рост больше 180?

Запишите число:

Вес тяжёлого ученика \_\_\_\_\_

Процент учеников \_\_\_\_\_

### **Ключи к тесту:**

Задание №	Вариант№1	Вариант№2	Вариант№3	Вариант№4	Вариант№5
1	2	3	3	2	4
2	2	2	1	3	4
3	2	1	1	3	4
4	3	2	2	3	4
5	Сон	Ворс	ВЕКО	АДЛТДЦТАТ	Код
6	48	20	12	4	20
7	169	59	5	46	121
8	4,1,5,7,6,2,3	2,6,4,7,1,3,5	7,6,2,1,5,3,4	6,3,5,2,4,7,1	7,3,5,2,6,4,1

9	17; 526	540; 10	111; 31	12; 72	80; 47
---	---------	---------	---------	--------	--------

## 1.2 Критерии и шкала оценивания входного контроля

За каждый правильный ответ обучающийся получает 1 балл(в задании 9 – 2 ответа, т.е. 2 балла).

. Шкала оценки:

<i>Оценка</i>	<i>Критерии оценки</i>
<i>Отлично</i>	85%
<i>Хорошо</i>	75%
<i>Удовлетворительно</i>	50%
<i>Неудовлетворительно</i>	<50%

## 2. Практические работы

### 2.1 Перечень практических работ и вариантов заданий.

№ раздела предмета	Наименование практической работы	Цель работы	Формы текущего контроля
1	2	3	4
Раздел 2.			
Тема 2.1.	Практическая работа № 1. «Контрольная работа по теме: Арифметические и логические основы компьютера»	Контроль знаний по теме Арифметические и логические основы компьютера	Оценка за выполнение практического задания.
Тема 2.2.	Практическая работа № 2. «Программирование как способ реализации алгоритма».	Сформировать навыки работы в среде программирования Паскаль Научится созданию линейных и диалоговых программ. Понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня. Научиться разрабатывать программы в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ.	Оценка за выполнение практического задания, оценка за устный дифференцированный опрос.
	Практическая работа № 3. «Реализация линейных алгоритмов и диалоговых программ»	Развить навыки работы в среде программирования Паскаль, научиться созданию линейных программ и решению математических примеров на Паскале. Понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке	Оценка за выполнение практического задания, оценка за устный дифференцированный опрос.

		<p>высокого уровня.          Научиться разрабатывать программы в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ.</p>	
	<p>Практическая работа № 4.          «Программирование условных алгоритмов»</p>	<p>Развить навыки работы в среде программирования Паскаль, научиться программировать с использованием оператора условия. Понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня.          Научиться разрабатывать программы в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ.</p>	<p>Оценка за выполнение практического задания, оценка за устный дифференцированный опрос.</p>
	<p>Практическая работа № 5.          «Программирование циклических алгоритмов»</p>	<p>Развить навыки работы в среде программирования Паскаль, научиться программировать с использованием операторов циклов, сформировать умение находить наиболее рациональное решение задачи. Понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня.          Научиться разрабатывать программы в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ.</p>	<p>Оценка за выполнение практического задания, оценка за устный дифференцированный опрос.</p>
	<p>Практическая работа № 6.          Контрольная работа по теме «Моделирование и алгоритмы»</p>	<p>Контроль знаний, умений и навыков понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня, разрабатывать программы в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ.</p>	<p>Оценка за выполнение практического задания</p>

Раздел 3.			
Тема 3.1.	Практическая работа №7. «Работа с файлами. Хранение, поиск и передача информации»	Сформировать основы компьютерной грамотности, в том числе навыки работы в операционных системах и оболочках (работа с файлами и папками). Научиться применять на практике основные функции операционных систем; распознавать информационные процессы в различных системах; осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей; осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр.; соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ.	Оценка за выполнение практического задания, оценка за устный дифференцированный опрос.
Раздел 4.			
Тема 4.1.	Практическая работа № 8. «Редактирование текста. Работа со шрифтами и абзацами»	Сформировать основы компьютерной грамотности и навыки работы в текстовом редакторе. Изучить назначение, возможности и сферы применения текстовых редакторов (MS Word). Научиться обрабатывать и выдавать информацию в нужном виде и формате	Оценка за выполнение практического задания, оценка за устный дифференцированный опрос.
	Практическая работа № 9. «Форматирование текста. Списки, колонки. Параметры страницы»	Сформировать основы компьютерной грамотности и навыки работы в текстовом редакторе. Изучить назначение, возможности и сферы применения текстовых редакторов (MS Word). Научиться обрабатывать и выдавать информацию в нужном виде и формате	Оценка за выполнение практического задания, оценка за устный дифференцированный опрос.

	<p>Практическая работа №10. «Форматирование таблиц и графических объектов в текстовом редакторе»</p>	<p>Сформировать основы компьютерной грамотности и навыки работы в текстовом редакторе. Изучить назначение, возможности и сферы применения текстовых редакторов (MS Word). Научиться обрабатывать и выдавать информацию в нужном виде и формате</p>	<p>Оценка за выполнение практического задания, оценка за устный дифференцированный опрос.</p>
	<p>Практическая работа №11. «Создание стилей и оформление текстового документа по заданным параметрам»</p>	<p>Контроль закрепления навыков работы в текстовом редакторе и обработки информации в нужном виде и формате.</p>	<p>Оценка за выполнение практического задания, оценка за устный дифференцированный опрос.</p>
Тема 4.2.	<p>Практическая работа № 12. «Форматирование таблиц и построение диаграмм»</p>	<p>Сформировать основы компьютерной грамотности и навыки работы в табличном редакторе. Изучить назначение, возможности и сферы применения табличных редакторов (MS Excel). Научиться обрабатывать и выдавать информацию в нужном виде и формате.</p>	<p>Оценка за выполнение практического задания, оценка за устный дифференцированный опрос.</p>
	<p>Практическая работа № 13. «Решение расчетных таблиц»</p>	<p>Сформировать основы компьютерной грамотности и навыки работы в табличном редакторе. Изучить назначение, возможности и сферы применения табличных редакторов (MS Excel). Научиться обрабатывать и выдавать информацию в нужном виде и формате.</p>	<p>Оценка за выполнение практического задания, оценка за устный дифференцированный опрос.</p>
	<p>Практическая работа № 14. «Работа с встроенными функциями»</p>	<p>Сформировать основы компьютерной грамотности и навыки работы в табличном редакторе. Изучить назначение, возможности и сферы применения табличных редакторов (MS Excel). Закрепить материал по созданию расчетных таблиц и сформировать общий</p>	<p>Оценка за выполнение практического задания, оценка за устный дифференцированный опрос.</p>

		навык решения уравнений в Excel. Научиться обрабатывать и выдавать информацию в нужном виде и формате.	
	Практическая работа № 15. «Построение графиков уравнений в табличном редакторе»	Сформировать основы компьютерной грамотности и навыки работы в табличном редакторе. Изучить назначение, возможности и сферы применения табличных редакторов (MS Excel сформировать общий навык решения построения графиков функций в Excel. Научиться обрабатывать и выдавать информацию в нужном виде и формате.	Оценка за выполнение практического задания, оценка за устный дифференцированный опрос.
Тема 4.3.	Практическая работа №16. «Создание и заполнение базы данных»	Сформировать основы компьютерной грамотности и навыки работы с системами управления базами данных. Изучить назначение, возможности и сферы применения СУБД (MS Access). Научится создавать базу данных на пользовательском уровне; пользоваться шаблонами, мастерами.	Оценка за выполнение практического задания, оценка за устный дифференцированный опрос.
	Практическая работа № 17. «Работа с запросами в СУБД»	Сформировать основы компьютерной грамотности и навыки работы с системами управления базами данных. Изучить назначение, возможности и сферы применения СУБД (MS Access). Научится создавать создавать запросы.	Оценка за выполнение практического задания, оценка за устный дифференцированный опрос.
	Практическая работа № 18. «Работа с формами и макросами в СУБД.»	Сформировать основы компьютерной грамотности и навыки работы с системами управления базами	Оценка за выполнение практического задания, оценка за устный



		данных. Изучить назначение, возможности и сферы применения СУБД (MS Access). Научится создавать макросы и формы.	дифференцированный опрос.
Тема 4.4.	Практическая работа № 19 «Основные возможности редактирования изображения»	Сформировать основы компьютерной грамотности и навыки работы с графическими редакторами. Изучить назначение, возможности и сферы применения графических редакторов. Научиться пользоваться основными инструментами; использовать в работе слои, стили и применять различные эффекты; обрабатывать и выдавать информацию в нужном виде и формате.	Оценка за выполнение практического задания, оценка за устный дифференцированный опрос.
Тема 4.5.	Практическая работа № 20. «Создание презентаций в мультимедийном редакторе»	Сформировать основы компьютерной грамотности и навыки работы в мультимедийном редакторе. Развить творческий подход к оформлению презентаций. Изучить назначение, возможности и сферы применения мультимедийных редакторов (MS PowerPoint). Научиться выбирать нужное приложение для решения поставленных задач; создавать презентацию с графикой, анимацией и гиперссылками; обрабатывать и выдавать информацию в нужном виде и формате.	Оценка за выполнение практического задания, оценка за устный дифференцированный опрос.

## Варианты заданий

### Раздел 2.

#### 2.1. Арифметические и логические основы компьютера.

##### Практическая работа № 1.

##### Задания:

###### Вариант №1

Задание 1. Измерение информации

а. Содержательный подход:

Сообщение о том, что ваш друг живет во втором подъезде несет 3 бита информации. Сколько подъездов в доме?

б. Алфавитный подход:

Объем сообщения, содержащего 2048 символов, составил  $1/512$  часть Мб. Каков размер алфавита, с помощью которого записано сообщение?

Задание 2. Перевод из одной системы счисления в другую

а. Перевод из десятичной системы:  $252,1710 = Ax$ , при  $x = 2, 6, 8, 16$ ;

б. Перевод в десятичную систему:  $A_{10} = 111,0012$ ;  $17,259$ ;  $25,258$ ;  $3E,0116$

с. Перевод по системе  $2N$ :  $11011,112 = X_{8,16}$

Задание 3. Представление чисел в памяти компьютера

а. Вычислите с использованием дополнительного кода пример:  $6810 - 3410$ .

б. Запишите в нормальном виде вещественное число:  $0,00026410$

Задание 4. Построение таблиц истинности для сложных высказываний

$F = (A \& B) \leftrightarrow (\neg A \vee B)$

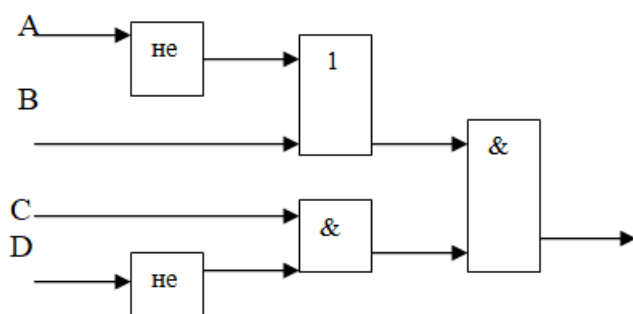
$F = ((\neg A \vee B) \rightarrow C) \& (\neg A \vee \neg C)$

Задание 5. Логические схемы

1. Построить логическую схему по выражению:

$\neg(A \text{ или } B) \text{ и } \neg(A \text{ и } B)$ ;

2. Записать логическое высказывание соответствующее данной схеме:



###### Вариант №2

Задание 1. Измерение информации

а. Содержательный подход:

Какое количество информации несет сообщение о том, что встреча назначена на сентябрь?

б. Алфавитный подход:

Информационное сообщение объемом 1,5 Кб содержит 3072 символа. Сколько символов содержит алфавит, при помощи которого было записано сообщение?

Задание 2. Перевод из одной системы счисления в другую

а. Перевод из десятичной системы:  $125,3410 = Ax$ , при  $x = 2, 3, 8, 16$ ;

б. Перевод в десятичную систему:  $A_{10} = 1001,012$ ;  $241,25$ ;  $64,28$ ;  $1C,316$

с. Перевод по системе  $2N$ :  $11000,01012 = X_{8,16}$

Задание3. Представление чисел в памяти компьютера

a. Вычислите с использованием дополнительного кода пример: 8910-1810.

b. Запишите в нормальном виде вещественное число: 5421,2510

Задание4. Построение таблиц истинности для сложных высказываний

$$F = \neg(A \rightarrow B) \& B$$

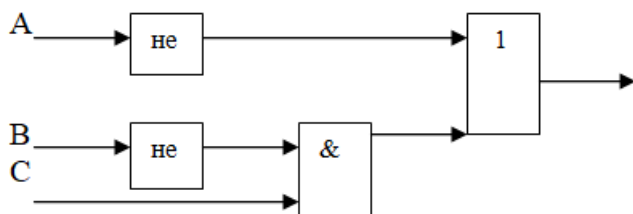
$$F = (\neg D \rightarrow (A \& \neg C)) \& (D \rightarrow A)$$

Задание5. Логические схемы

1. Построить логическую схему по выражению:

(A и B) или Не (C и B);

2. Записать логическое высказывание соответствующее данной схеме:



Вариант №3

Задание1. Измерение информации

a. Содержательный подход:

При угадывании целого числа в диапазоне от 0 до N было получено 7 бит информации. Чему равно N?

b. Алфавитный подход:

Для записи использовался 256 символьный алфавит. Каждая страница содержит 30 строк по 70 символов в строке. Какой объем информации содержит 5 страниц текста?

Задание2. Перевод из одной системы счисления в другую

a. Перевод из десятичной системы:  $341,1210 = Ax$ , при  $x = 2, 7, 8, 16$ ;

b. Перевод в десятичную систему:  $A_{10} = 11,0012$ ;  $21,213$ ;  $37,058$ ;  $4D,116$

c. Перевод по системе  $2N$ :  $11101,1012 = X_{8,16}$

Задание3. Представление чисел в памяти компьютера

a. Вычислите с использованием дополнительного кода пример: 5410-1310.

b. Запишите в нормальном виде вещественное число: 52,100110

Задание4. Построение таблиц истинности для сложных высказываний

$$F = ((A \& B) \& A) \leftrightarrow A$$

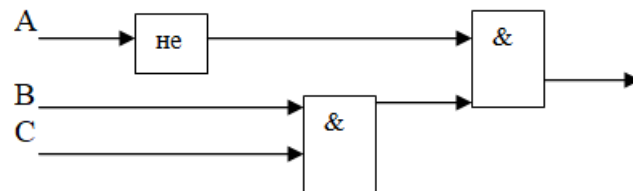
$$F = \neg(A \vee B \vee \neg(A \& B)) \& \neg(B \vee A)$$

Задание5. Логические схемы

1. Построить логическую схему по выражению:

(Не A или B) или (C и Не B);

2. Записать логическое высказывание соответствующее данной схеме:



Вариант №4

Задание1. Измерение информации

a. Содержательный подход:

Сообщение о том, что ваш друг живет на 10-ом этаже несет 4 бита информации. Сколько этажей в доме?

б. Алфавитный подход:

Сообщение занимает 3 страницы по 25 строк. В каждой строке записано по 60 символов. Сколько символов в использованном алфавите, если все сообщение содержит 1125 байтов?

Задание2. Перевод из одной системы счисления в другую

а. Перевод из десятичной системы:  $214,3510 = Ax$ , при  $x = 2, 9, 8, 16$ ;

б. Перевод в десятичную систему:  $A10 = 110,112; 16,537; 46,028; 3F,0116$

с. Перевод по системе  $2N : 10111,012 = X8,16$

Задание3. Представление чисел в памяти компьютера

а. Вычислите с использованием дополнительного кода пример:  $4510-2110$ .

б. Запишите в нормальном виде вещественное число:  $245,34110$

Задание4. Построение таблиц истинности для сложных высказываний

$F = \neg(A \vee B) \& (A \vee B)$

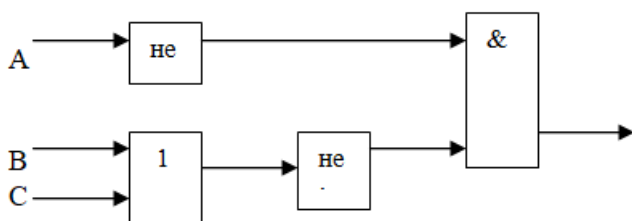
$F = A \& \neg B \vee A \& C \vee \neg B \& C$

Задание5. Логические схемы

1. Построить логическую схему по выражению:

$(\neg A \text{ и } \neg B) \text{ или } (C \text{ и } B)$ ;

2. Записать логическое высказывание соответствующее данной схеме:



## 2.2. Моделирование и алгоритмы.

### Практическая работа № 2.

Задания:

1. Написать программу, которая будет выполнять следующие действия:

- ✓ Запрашивать имя пользователя,
- ✓ Выводить надпись: «Hello, < имя пользователя >!»
- ✓ Запрашивать возраст пользователя,
- ✓ Выводить надпись, через сколько лет пользователю будет сто лет.

**Program** Zadacha;

- название задачи

**Uses** CRT;

- модуль

**Var** X: string;

- строка(для имени)

**A: integer**;

- целое число(для возраста)

**Begin**

- начало задачи

**CLRSCR**;

- очистка экрана

**Writeln**('Введите ваше имя.');

- вывод текста

**Readln**(X);

- считывание имени в переменную X

**Writeln**('Здравствуйте ', X, '!');

- вывод текста

**Writeln**('Введите ваш возраст');

- вывод текста

**Readln**(A);

- считывание числа в переменную A

**A:=100-A**;

- решение примера

**Writeln**('До ста лет, вам осталось ', A);

- вывод ответа

**Readln**;

- ожидание нажатия Enter

**End.**

- конец программы.

Самостоятельно оформите написанную задачу при помощи процедур модуля CRT:

Сразу после слова **Begin**, воспользуйтесь процедурами: **Window**(x1,y1,x2,y2), **GoToXY**(x,y), **Textcolor**(цвет), **TextBackGround**(цвет). Поэкспериментируйте с цветом и размерами окна.

2. Напишите программу, используя модуль CRT, которая будет выполнять следующие действия:

- ✓ Создавать небольшое диалоговое окно, произвольного цвета, и запрашивать в нем имя пользователя,
- ✓ Создавать еще одно окно и запрашивать в нем профессию пользователя
- ✓ Выводить на экран в третьем диалоговом окне надпись:
- ✓ «имя» - ты супер «профессия»

(Цветовая палитра диалоговых окон и символов зависит только от вашей фантазии)

#### **Порядок выполнения**

1. Прочитать и законспектировать теоретический материал; Келим Ю.М., Вычислительная техника, Гл17 п.п17.1, 17.4
2. Выполнить практическое задание
3. Ответить на вопросы для самоконтроля

#### **Вопросы для самоконтроля**

1. Дать определение понятию системы программирования.
2. Сформулировать определение транслятора.
3. Дать сравнительную характеристику компилятора и интерпретатора.
4. Дать определение и описать основы работы языка программирования Паскаль.
5. Описать структуру программы.
6. Перечислить типы переменных.
7. Описать операторы присваивания, ввода, вывода.

### **Практическая работа № 3.**

#### **Задания:**

Написать программу, вычисляющую следующие примеры:

- a.  $X = (Y^X)(\sin Y + Z^2) / \sqrt{Z}$
- b.  $Y = (C(Z + X^2)(\cos X - |C - Z|)) / X^C$
- c.  $Z = (C |C - Y| + \sqrt{A * X}) / \sin A$
- d.  $A = ((X^Y - \sqrt{Y}) * |C - Z|) / A^{\sin X}$

#### **Порядок выполнения**

1. Прочитать и законспектировать теоретический материал; Информатика. Базовый курс, под ред. С. В. Симоновича, Гл20, п.п20.3, стр.574-578
2. Выполнить практическое задание
3. Ответить на вопросы для самоконтроля

#### **Вопросы для самоконтроля**

1. Дать определение и описать основы работы языка программирования Паскаль.
2. Описать структуру программы.
3. Перечислить типы переменных.
4. Описать операторы присваивания, ввода, вывода.

### **Практическая работа № 4.**

#### **Задания:**

1. Написать программу для задачи заданной на дом (Программа запрашивает 3 стороны треугольника и по ним определяет равносторонний, равнобедренный или разносторонний он).
2. Задачи для самостоятельного решения:

вариант №1	вариант №2
a. Найти максимальное среди трех введенных чисел.	a. Найти минимальное из трех введенных чисел.
b. Найти количество отрицательных среди трех введенных чисел.	b. Найти количество положительных из трех введенных чисел.

3. На оценку 5:

Напишите программу, которая вычисляет стоимость покупки с учетом скидки. Скидка в 3% предоставляется в том случае, если стоимость покупки больше 500 руб., в 5% - если сумма больше 1000 руб.

#### **Порядок выполнения**

1. Прочитать и законспектировать теоретический материал; Базовый курс, под ред. С. В. Симоновича, Гл20 п.п20.3 стр.583-586
2. Выполнить практическое задание
3. Ответить на вопросы для самоконтроля

#### **Вопросы для самоконтроля**

1. Дать определение и описать основы работы языка программирования Паскаль.
2. Описать структуру программы.
3. Перечислить типы переменных.
4. Описать операторы присваивания, ввода, вывода.
5. Дать определение, описать и объяснить общий вид и правила выполнения оператора условия.

### **Практическая работа № 5.**

#### **Задания:**

1. Написать программу для задачи заданной на дом (Программа запрашивает N-ое количество чисел и вычисляет их среднее арифметическое. Количество чисел определяет пользователь в начале программы).
2. Задачи для решения:
  - a. Спортсмен в первый день тренировок пробежал S км. Каждый день он увеличивает свой пробег на P% от нормы предыдущего дня. Какой суммарный пробег он пробежит через N дней.
  - b. Население города X ежегодно увеличивается на 1/40, через, сколько лет население увеличится в N раз.
  - c. Мяч падает с высоты H и, ударяясь об землю, отскакивает снова, каждый раз опускаясь на 2/3 от предыдущей высоты, через, сколько ударов он опустится на высоту P.
  - d. В банке лежит сумма S рублей. Каждый год она увеличивается на P%. Через, сколько лет сумма увеличится в N раз.

#### **Порядок выполнения**

1. Прочитать и законспектировать теоретический материал; Базовый курс, под ред. С. В. Симоновича, Гл20 п.п20.3 стр.587-589
2. Выполнить практическое задание
3. Ответить на вопросы для самоконтроля

#### **Вопросы для самоконтроля**

1. Дать определение и описать основы работы языка программирования Паскаль.
2. Описать структуру программы.
3. Перечислить типы переменных.
4. Описать операторы присваивания, ввода, вывода.
5. Дать определение, описать и объяснить общий вид цикла с предусловием
6. Дать определение, описать и объяснить общий вид цикла с постусловием
7. Дать определение, описать и объяснить общий вид цикла с параметром

### **Практическая работа № 6.**

#### **Задания:**

#### **Вариант №1**

#### **Задание 1. Ответьте на вопросы:**

- Что понимают под языками программирования высокого и низкого уровня? (Приведите примеры);
- Объясните, что выполняют данные операторы языка Паскаль:
  - o **Writeln** и **write** (чем они отличаются)
  - o **Readln** и **read** (чем они отличаются);
- Запишите в общем виде цикл с постусловием;
- Переведите на язык программирования Паскаль формулу:

$$Y = X^A + |A| / \sqrt{X} * \cos X$$

**Задание2. Объясните, что выполняет данная программа( каждая строка):**

```

Program PRIMER1;
Uses crt ;
Var s : string;
    q, i, k : integer;
Begin
  Clrscr;
  Writeln('введите строку');
  Readln(s);
  For i:=1 to length (s) do
    Begin
      If s[i] = ' * ' then
        Begin
          Delete(s, i, 1);
          Insert( ' ', s, i );
          K:=K + 1;
        End;
      End;
  Writeln(s);
  Writeln(k);
  Readln;
End.

```

**Задание3. Напишите программу, выполняющую следующую задачу:**

- Программа запрашивает возраст пользователя (до 100 лет) и выводит его на экран, определив какое из трех слов нужно написать в словосочетании: 1 год, 2 года, 5 лет. (В программе используется оператор выбора)

**Вариант.№2**

**Задание1. Ответьте на вопросы:**

- Что такое транслятор (Виды и основы работы);
- Объясните, что выполняют данные операторы языка Паскаль:

**If <условие>Then**

**<оператор1>**

**Else**

**<оператор2>;**

- Запишите в общем виде цикл с предусловием;
- Переведите на язык программирования Паскаль формулу:

$$Y = X^2 + \sin X / \sqrt{X} * |A|$$

**Задание2. Объясните, что выполняет данная программа:**

```

Program PRIMER1;
Uses crt ;
Var s,s2 : string;
    q, i : integer;
Begin
  Clrscr;
  Writeln('введите строку');
  Readln(s);
  For i:=1 to length (s) do
    Begin
      If s[i] = ' * ' then
        Begin
          Delete(s, i, 1)
        End
      Else

```

```
Begin
S2:=copy(s, i, 1);
Insert( s2, s, i );
i:=i+2;
End;
End;
Writeln(s);
Readln;
End.
```

### **Задание 3. Напишите программу, выполняющую следующую задачу:**

- Программа запрашивает N чисел и находит сумму положительных и произведение отрицательных чисел  
(использовать цикл с параметром и условие)

#### **Порядок выполнения**

1. Выполнить практическое задание по вариантам

#### **Вопросы для самоконтроля**

1. Дать определение и описать основы работы языка программирования Паскаль.
2. Описать структуру программы.
3. Перечислить типы переменных.
4. Описать операторы присваивания, ввода, вывода.

## **Раздел 3. Средства информационных и коммуникационных технологий**

### **Тема 3.1. Средства информационных и коммуникационных технологий**

#### **Практическая работа № 7.**

#### **Задания:**

1. Включите компьютер и загрузите операционную систему *Windows*.
2. На экране компьютера вы увидите главное окно *Windows*, которое называется *Рабочий стол*.
3. Найдите на рабочем столе значок (ярлык) *Мой компьютер* и, передвигая мышью по коврику, наведите указатель мыши на него.
4. При наведенном указателе на значке *Мой компьютер*, щелкните левой клавишей мыши и, оставляя ее нажатой, переместите руку. Убедитесь, что значок *Мой компьютер* также переместился.
5. Переместите значок *Мой компьютер* на место.
6. Установите указатель мыши на значке *Корзина* и щелкните по правой кнопке мыши. Перед вами откроется контекстное меню, представляющему собой окно с командами, свойственными данному объекту.
7. Установите указатель мыши на первой команде контекстного меню – *Открыть (Open)*. Эта команда стала выделенной и является активной (т.е. готовой к выполнению по щелчку левой клавишей мыши).
8. Переместите указатель мыши вниз и вверх, наблюдая за тем, как выделяются команды контекстного меню.
9. Закройте окно контекстного меню, щелкнув левой клавишей мыши в любое свободное место *Рабочего стола*.
10. Щелчком правой клавиши мыши в любом свободном месте *Рабочего стола* вызовите контекстное меню. Обратите внимание, что перечень команд контекстного меню в данном случае отличается от перечня команд контекстного меню значка *Корзина*.
11. Запустите программу Проводник, используя последовательность команд Пуск /Все Программы/Стандартные/Проводник.
12. Уменьшите окно Проводник. Для этого сделайте следующие действия:
  - установите указатель мыши у правого верхнего края угла окна программы Проводник так, чтобы он принял вид двунаправленной стрелки;
  - нажмите и удерживайте левую клавишу мыши;



- • не отпуская левую клавишу мыши, переместите ее указатель в направлении левого нижнего угла окна программы Проводник);
  - • отпустите левую клавишу мыши, когда размер окна примет желаемые размеры.
13. Переместите Проводник в правую половину экрана. Для этого проделайте следующие действия:
    - • установите указатель мыши на заголовке окна программы Проводник;
    - • нажмите и удерживайте левую клавишу мыши;
    - • не отпуская левую клавишу мыши, переместите указатель в правую часть экрана.
  14. Откройте Мой Компьютер (для этого щелкните дважды по ярлыку Мой Компьютер) и сформируйте подобное окно Проводник в левой части экрана.
  15. Увеличьте размеры правого окна.
  16. Щелчком левой клавишей мыши по кнопке , сверните правое окно программы Проводник. Обратите внимание на то, что приложение уменьшилось до кнопки на Панели задач.
  17. Щелчком левой клавишей мыши по кнопке разверните левое окно. Повторным щелчком по той же кнопке придайте окну прежний вид.
  18. Щелчком левой клавишей мыши по кнопке с названием программы Проводник, находящейся на Панели задач, разверните правое окно до прежнего состояния.
  19. Откройте папку *Документы* и создайте текстовый файл с вашим именем (контекстное меню-создать-документ MSWord)
  20. Найдите свой файл через поиск: меню *Пуск – Найти* (укажите название файла и нажмите искать). *Файл можно найти, даже если ввести имя не полностью.*
  21. Заархивируйте папку *Документы* (щелкните в *Проводнике* по данной папке правой кнопкой мыши и выберите в меню *добавить в архив*)
  22. Просмотрите архив (щелкните по архиву дважды левой кнопкой мыши). Закройте архив.
  23. В указанной преподавателем папке найдите архив с клавиатурным тренажером.
  24. Разархивируйте файл (щелкните по нему правой кнопкой мыши и выберите *извлечь в указанную папку*). Внимательно определите путь к папке в верхней строчке.
  25. Откройте папку с готовым файлом и запустите его (щелкните по нему дважды левой кнопкой мыши)
  26. Выполните установку программы по порядку:
  27. Нажмите кнопку *Далее*
  28. Выберите путь к папке C:\
  29. Программа установится сама
  30. Уберите флажок с надписи о посторонних программах и нажмите *Готово*
  31. Откроется программа тренажера. Теперь закройте программу и найдите ее на диске C:\ в соответствующей папке. По ярлыку с программой нажмите правой кнопкой мыши и выберите *Отправить - Ярлык на рабочий стол*
  32. Закройте *Проводник* и запустите программу с рабочего стола.
  33. Удалите ярлык и созданные вами документы. Скопируйте архив с программой себе на флешку. Запомните, что для того чтобы удалить программу нужно ее деинсталлировать (*Пуск/Панель управления/Установка и удаление программ*). Простое удаление папки с программой не удаляет программу из системы!
  34. Выключите компьютер(*Пуск- Выключение- Выключить*)

#### **Порядок выполнения**

- 1.Прочитать и законспектировать теоретический материал; Базовый курс, под ред. С. В. Симоновича, Гл19 п.п19.1, 19.2, 19,4
- 2.Выполнить практическое задание
- 3.Ответить на вопросы для самоконтроля

#### **Вопросы для самоконтроля**

1. Дать общее описание видам программного обеспечения. Проанализировать основные характеристики системного ПО.
2. Дать общее описание файловых структур.

## Раздел 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов

### Тема 4.1. Технология обработки текстовой информации

#### Практическая работа № 8.

##### Задания:

Текстовый редактор – это программа для редактирования, форматирования и вывода на печать текстовой информации.

Редактирование-внесение изменений в документ.

Форматирование - изменение внешнего вида документа(шрифт, абзац и т.д.)

##### Абзац

- 1.- Выравнивание (слева, справа, по центру , по ширине)
- 2.- Отступ (слева, справа, первой строки)
- 3.- Интервал (перед, после, междустрочный)
- 4.- Вкладка Положение на странице (не разрывать абзац, запрет висячих строк и т.д.)

##### Шрифт

- 1.- Стиль шрифта
- 2.- Начертание(курсив, полужирный...)
- 3.- Размер символов
- 4.- Цвет
- 5.- Подчеркивание
- 6.- Цвет подчеркивания
- 7.- Видоизменения (перечеркнутый, с тенью, верхний индекс и т.д.)
- 8.- Вкладка Интервал (между буквами)

##### Задание на 3

Наберите текст Шрифт TimesNewRoman,12. Абзац отформатируйте в соответствии с образцом:

Салат из помидоров с сыром

300 г. помидоров,  
150 г. копченого сыра,  
30 г. репчатого лука,  
50 г. огурцов,  
100 г. майонеза

Вымытые помидоры нарезать мелкими кубиками, добавить мелко нарезанный кубиками сыр.

Посыпать солью, перцем, перемешать с майонезом.

Директору школы №123  
Южного округа г.Москвы  
Егорову А.Р.

Детская спортивная юношеская школа приглашает принять участие в соревнованиях по волейболу сильнейших спортсменов Вашей школы.

Соревнования проводятся 12 и 13 января 2020 в школе № 103 Северного округа.

Адрес школы

Директор

И.Е.Воропаев

Задание на 4 Наберите и отформатируйте текст в соответствии с образцом:

**ПРИГЛАШЕНИЕ К ПУТЕШЕСТВИЮ**

*На полярных морях и на южных,  
по изгибам зеленых зыбей,  
Меж базальтовых скал и  
жемчужных  
Шелестят паруса кораблей*

**Н.Гумелев. Капитаны**

Море зовет каждого человека – хоть раз в жизни. Когда мальчишка, приладив к наскоро обструганной щепке бумажный парусок, запускает свой «*фрегат*» по течению весеннего ручейка – это рвется в неизведанное его беспокойная душа. Сам того не осознавая, он связывает с этим игрушечным парусом свои самые чистые помыслы и самые смелые мечты.

Задание на 5 Продолжите набор текста и отформатируйте его в соответствии с образцом:

**Море все еще противостоит человеку, требует от него немалых усилий и риска. Тысячелетиями люди боготворят и проклинают ветер. Но море манит и зовет! Оно вдохновляет поэтов и романтиков на создание удивительных произведений. Вспомните картины И.К.Айвазовского, красочно и взволновано воспевавшего красоту необъятных морских просторов.**

Драматические взаимоотношения человека с морем описывает Эрнст Хемингуэй в своей известной повести «*Старик и море*». Замечательно хороши «*Морские рассказы*» потомственного моряка и талантливого писателя Константина Станюковича.

#### **Порядок выполнения**

1. Прочитать и законспектировать теоретический материал; Информатика и ИКТ : 10 кл.; под ред. Н. В. Макаровой, Гл2 п.п2.2-2.3
2. Выполнить практическое задание
3. Ответить на вопросы для самоконтроля

#### **Вопросы для самоконтроля**

- 1) Определение, характеристики, основные функции и сферы применения текстового редактора,
- 2) Основные характеристики абзаца, шрифта и списка.

### **Практическая работа № 9.**

#### **Задания:**

Абзац: Выравнивание (слева, справа, по центру, по ширине), Отступ (слева, справа, первой строки), Интервал (перед, после, междустрочный), Вкладка Положение на странице (не разрывать абзац, запрет висячих строк и т.д.)

Шрифт: Стиль шрифта, Начертание(курсив, полужирный...), Размер символов, Цвет, Подчеркивание, Цвет подчеркивания, Видоизменения(перечеркнутый, с тенью, верхний индекс и т.д.), Вкладка Интервал(между буквами)

#### **Список**

- маркированный (любые одинаковые символы)
- нумерованный (цифры, буквы и т.д.)

многоуровневый (несколько списков в одном)

Разметка страницы

Поля, Ориентация

Колонки (количество, расстояния)

Разрывы (страница, столбец, раздел)

Задание на 3

Наберите и отформатируйте текст в соответствии с образцом:

Стиральная машина Мечта-2

Новая модель популярной машины «Мечта» позволяет выполнять следующие операции:

- стирка с кипячением;
- обычная стирка (60°C);
- бережная стирка (40°C);
- замачивание;
- отжим (800 об/мин).

**Инструкция для пользователя:**

1. Загрузите белье в машину.
2. Засыпьте порошок.
3. Установите нужный режим.
4. Проверьте подключение машины к электросети.
5. Включите таймер.

**Программа**

1. Основы работы с ЭВМ
  - 1.1. ОС WindowsXP
  - 1.2. Служебные программы и антивирусные программы
2. Текстовый редактор Word
  - 2.1. Форматирование текста и абзацев.
  - 2.2. Таблицы.
  - 2.3. Вставка рисунков и объектов.
3. Электронная таблица Excel.
  - 3.1. Форматирование таблиц.
  - 3.2. Вычисления.
    - 3.2.1. Формулы.
    - 3.2.2. Абсолютная, относительная и смешанная ссылки.
  - 3.3. Использование таблиц, как базы данных.

*Вставьте разрыв страницы*

Задание на 4 Наберите и отформатируйте текст в соответствии с образцом:

**Форма должностной инструкции**

Наименование

Наименование должности

Организации

Работника

Должностная инструкция

УТВЕРЖДАЮ  
Руководитель организации

подпись      расшифровка  
00. 00. 00      подписи

Задание на 5 Продолжите набор текста и отформатируйте его в соответствии с образцом:

**Структура текста**

Общие положения

Функции

Должностные обязанности

Права

Ответственность

Взаимоотношения(связи по должности)

руководитель  
структурного  
подразделения

подпись

расшифровка  
подписи

ВИЗЫ СОГЛАСОВАНИЯ

с инструкцией  
ознакомлен:

подпись  
00.00.00

расшифровка  
подписи

### Порядок выполнения

1. Прочитать и законспектировать теоретический материал; Информатика и ИКТ : 10 кл.; под ред. Н. В. Макаровой, Гл2 п.п2.2-2.3
2. Выполнить практическое задание
3. Ответить на вопросы для самоконтроля

### Вопросы для самоконтроля

- 1) Определение, характеристики, основные функции и сферы применения текстового редактора,
- 2) Основные характеристики абзаца, шрифта и списка.
- 3) Особенности форматирования колонок
- 4) Основные параметры страницы

### Практическая работа № 10.

#### Задания:

Абзац: Выравнивание (слева, справа, по центру, по ширине), Отступ (слева, справа, первой строки), Интервал (перед, после, междустрочный), Вкладка Положение на странице (не разрывать абзац, запрет висячих строк и т.д.)

Шрифт: Стиль шрифта, Начертание(курсив, полужирный...), Размер символов, Цвет, Подчеркивание, Цвет подчеркивания, Видоизменения(перечеркнутый, с тенью, верхний индекс и т.д.), Вкладка Интервал(между буквами)

Список: маркированный (любые одинаковые символы), нумерованный (цифры, буквы и т.д.), многоуровневый (несколько списков в одном)

Разметка страницы: Поля, Ориентация, Колонки (количество, расстояния), Разрывы (страница, столбец, раздел)

Таблица: Вставить, нарисовать...

Конструктор: Заливка, границы, выбор границы, ластик, карандаш

Макет: Направление, текста, выравнивание в ячейке, работа со строками и столбцами

Вставка: КОЛОНТИТУЛ(Надпись на полях), Рисунок, Диаграмма(Конструктор, Макет) и т.д.

Задание на 3

Наберите и отформатируйте таблицы в соответствии с образцом:

Город	Улица	Номер дома	Номер квартиры	Номер телефона
Курган	Ленина	23	12	54-45-75
Пермь	Кирова	47	25	76-54-39

ПОГОДА	Днем	Ночью
Пятница	-1...-3 *	-1...-3
Суббота	0...-2 ☀	-3...-5
Воскресенье	-1...+1 ☁	-1...-3

Символы можно найти в наборах Wingdings, Webdings, Times New Roman

КОЛОНКА	строка	

с	т	р	о	к	а

Температура воздуха в городах Карелии

за период с 1 по 7 апреля 2019

Город	Дни				
	1	2	3	4	5
Петрозаводск	5	6	6	2	-3
Костомукша	-3	1	0	-3	-3
Сортавала	-1	0	2	0	-2
Кондопога	5	-1	-1	2	-3

Текст	Текст				Текст			Текст
	Текст	Текст	Текст	Текст	Текст			
					Текст	Текст		
	Текст			Текст	Текст	Текст		

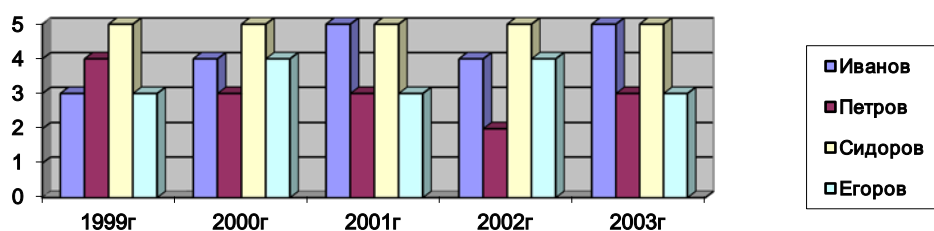
Вставьте разрыв страницы

Задание на 4 :

- I. Установите поля документа: верхнее–1,5см, нижнее–2см, левое–2,5см, правое-1,5 см.
- II. Вставить колонтитулы: верхний по центру - Фамилия, нижний по правому краю - номер страницы
- III. Наберите и отформатируйте таблицу и диаграмму в соответствии с образцом:

Фамилии учащихся	Итоговые оценки по информатике				
	1999 год	2000 год	2001 год	2002 год	2003 год
Иванов	3	4	5	4	5
Петров	4	3	3	2	3
Сидоров	5	5	5	5	5
Егоров	3	4	3	4	3
Средний балл					

Успеваемость

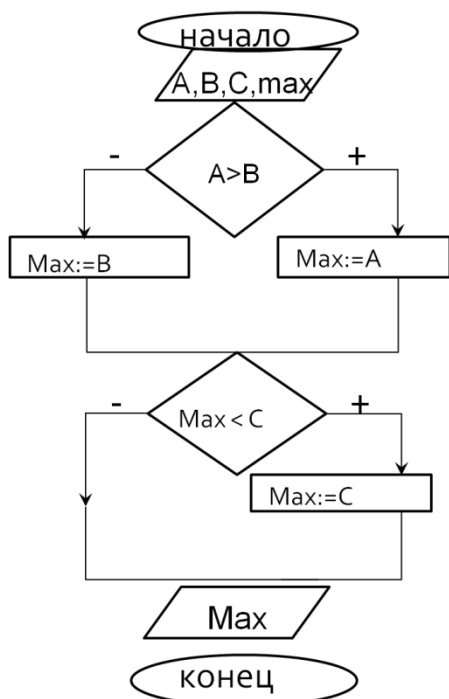


Вставьте разрыв страницы

Задание на 5 :

- I. Создайте схему по образцу





1. При помощи меню ФОРМАТ творчески преобразите схему
2. Сгруппируйте элементы схемы
3. Установите подложку в виде любого рисунка на ваш выбор и определите цвет страниц.

#### Порядок выполнения

1. Прочитать и законспектировать теоретический материал; Информатика и ИКТ : 10 кл.; под ред. Н. В. Макаровой, Гл2 п.п2.2-2.3

2. Выполнить практическое задание

3. Ответить на вопросы для самоконтроля

#### Вопросы для самоконтроля

- 1) Определение, характеристики, основные функции и сферы применения текстового редактора,
- 2) Основные характеристики абзаца, шрифта и списка.
- 3) Особенности форматирования колонок
- 4) Основные параметры страницы

### Практическая работа № 11.

#### Задания:

Абзац: Выравнивание (слева, справа, по центру, по ширине), Отступ (слева, справа, первой строки), Интервал (перед, после, междустрочный), Вкладка Положение на странице (не разрывать абзац, запрет висячих строк и т.д.)

Шрифт: Стиль шрифта, Начертание(курсив, полужирный...), Размер символов, Цвет, Подчеркивание, Цвет подчеркивания, Видоизменения(перечеркнутый, с тенью, верхний индекс и т.д.), Вкладка Интервал(между буквами)

Список: маркированный (любые одинаковые символы), нумерованный (цифры, буквы и т.д.), многоуровневый (несколько списков в одном)

Разметка страницы: Поля, Ориентация, Колонки (количество, расстояния), Разрывы (страница, столбец, раздел), Рамка

Вставка: Таблица(Конструктор, Макет), Колонтитул (Надпись на верхних или нижних полях страниц), Рисунок, Диаграмма(Конструктор, Макет), Номера страниц, Символ и т.д.

Ссылка: Оглавление (не забудьте установить свои стили на кнопке Параметры )

**Зачет по текстовому редактору:** откройте текстовый документ «Зачет по текстовому редактору» и отформатируйте его в соответствии со следующими пунктами:

Задание на 3: Напечатайте текст с заголовком и при необходимости, исправьте ошибки:

## Модем

Устройство, предназначенное для обмена информацией между удаленными компьютерами по каналам связи, принято называть модемом (МОдулятор и ДЕмодулятор). При этом под каналом связи понимают физические линии (проводные, оптоволоконные, кабельные, радиочастотные), способ их использования (коммутируемые и выделенные) и способ передачи данных (цифровые или аналоговые сигналы). В зависимости от типа канала связи устройства приема-передачи подразделяют на радиомодемы, кабельные модемы и прочие. Наиболее широкое применение нашли модемы, ориентированные на подключение к коммутируемым телефонным каналам связи. Цифровые данные, поступающие в модем из компьютера, преобразуются в нем путем модуляции (по амплитуде, частоте и фазе) в соответствии с избранным стандартом (протоколом) и направляются в телефонную линию. Модем-приемник, понимающий данный протокол, осуществляет обратное преобразование (демодуляцию) и пересылает восстановленные цифровые данные в свой компьютер. Таким образом, обеспечивается удаленная связь между компьютерами и обмен данными между ними.

- I. Скопируйте этот текст с заголовком и вставьте три раза друг за другом (получится 4 одинаковых текста)
- II. Замените во всех текстах слово КОМПЬЮТЕР на ПК (**Меню/Главная/Заменить**)
- III. Отформатируйте копии текста в соответствии с указанными параметрами:

Для первой копии установите следующие параметры:

Для заголовка создать СТИЛЬ и назвать его «**Мой Заголовок**» (**Меню/Главная/Стиль/Создать**):

- a. Выравнивание – по центру, интервал перед абзацем-12пт, интервал после абзаца- 6пт (**КнопкаФормат/Абзац**).
- b. Шрифт - **Arial**, размер-14, начертание - жирный, курсив(**КнопкаФормат/Шрифт**).

Основной текст (БЕЗ СТИЛЯ):

- a. Выравнивание - по ширине, Отступ первой строки – 2 см, Отступ слева-0,5, справа-0,5, Междустрочный интервал - полуторный, Установить флажок - не разрывать абзац.
- b. Шрифт-Tahoma, размер-12, начертание - подчеркнутый курсив, Интервал между буквами – разреженный, Видоизменение – с тенью.

Для второй копии задайте параметры

✓ Для заголовка установить стиль «**Мой Заголовок**» ( **Меню/Главная/Стили**)

✓ Основной текст(БЕЗ СТИЛЯ):

- a. Выравнивание - по левому краю, Выступ первой строки – 1 см, Отступ слева-1, справа-0, Междустрочный интервал - минимум, Отступ после абзаца-12 пт.
- b. Шрифт-Tahoma, размер-16, начертание - курсив, Интервал между буквами – уплотненный, Цвет – синий, Подчеркивание пунктиром.

Для третьей копии задайте параметры

✓ Для заголовка установить стиль «**Мой Заголовок**»:

✓ Основной текст(БЕЗ СТИЛЯ):

- a. Выравнивание – по правому краю, Отступ первой строки – нет, Отступ слева - нет, справа - нет, Междустрочный интервал – точно:34 пт, Установить флажок - не разрывать абзац.
- b. Шрифт-Times New Roman, размер-24, Цвет - красный, Интервал между буквами – обычный, Видоизменение – зачеркнутый текст, Смещение текста - вверх.

IV. Установите для каждого абзаца разрыв на новую страницу

V. Пронумеруйте страницы

- VI. Обозначьте заголовки как § 1, § 2, § 3
- VII. Создайте вначале документа страницу с содержанием (**Меню/Ссылка/Оглавление**)
- ✓ Установите: Формат – изысканный, заполнитель – точки, 1 уровень заголовков
  - ✓ Сделайте содержание из ваших заголовков (кнопка **Параметры**, использовать стиль «**Мой заголовок**»)
- VIII. Установите верхние колонтитулы для вашего документа с надписью «**Мой документ**» и датой
- IX. Измените параметры страницы:
- ✓ Поля: сверху-1 см, снизу-1 см, справа-3 см, слева-3 см; Ориентация листа - альбомная
- Просмотрите результат(Меню/Файл/Предварительный просмотр) и покажите результат преподавателю!**

#### Задание на 5

Откройте текстовый документ Зачет по текстовому редактору и выполните задания

1. Установить поля документа: верхнее–1,5см, нижнее–2см, левое–2,5см, правое-1,5 см.
2. Оформить титульный лист (по примеру)
3. Все главы расположить с новой страницы
4. Пронумеровать рекомендуемую литературу (в конце документа)
5. Установить верхний колонтитул «зачетная работа студента Фамилия» (со второй страницы)
6. Установить нумерацию страниц снизу по центру
7. Весь текст отформатировать следующим образом:
  - a. Шрифт: Times New Roman, размер – 12
  - b. Выравнивание - по ширине, Отступ первой строки – 2 см, Отступ слева-0,5, справа-0,5, Междустрочный интервал - полуторный, Установить флажок - не разрывать абзац.
8. Создать стиль для названия глав:
  - a. Шрифт: Arial, размер – 16, начертание – жирный, подчеркнутый
  - b. Выравнивание–по центру, отступ до абзаца-12пт, отступ после абзаца-6 пт
9. Создать стиль для названия пунктов:
  - a. Шрифт: Arial, размер – 14, начертание – полужирный, курсив
  - b. Выравнивание–по левому краю, отступ до абзаца-6 пт, отступ после абзаца-0 пт
10. Создать автоматически содержание состоящее из следующих пунктов:

#### СОДЕРЖАНИЕ

#### Введение

#### Глава 1 Информация и информатика

- 1.1. Информация в материальном мире
- 1.2. Данные
- 1.3. Файлы и файловая структура
- 1.4. Информатика

#### Глава 2 Вычислительная техника

- 2.1. История развития средств вычислительной техники
- 2.2. Состав вычислительной системы

#### Глава 3 Устройство персонального компьютера

- 3.1. Базовая аппаратная конфигурация
- 3.2. Внутренние устройства системного блока
- 3.3. Системы, расположенные на материнской плате

#### Глава 4 Функции операционных систем персональных компьютеров

- 4.1. Обеспечение интерфейса пользователя
- 4.2. Обеспечение автоматического запуска
- 4.3. Организация файловой системы

#### **Порядок выполнения**

1. Выполнить практическое задание
2. Ответить на вопросы для самоконтроля

#### **Вопросы для самоконтроля**

1. Определение текстового редактора: назначение и основные функции,
2. Основные характеристики абзаца, шрифта и списка,
3. Особенности вставки таблиц, рисунков, диаграмм.

#### Тема 4.2. Технология обработки табличной информации

#### Практическая работа № 12.

#### Задания:

##### Справочная информация:

Формат ячеек(правая кнопка мыши или меню/Главное): Число(тип данных, количество знаков после запятой, денежные единицы), Выравнивание (Выравнивание в ячейке, направление текста, переносить текст по словам, объединять ячейки), Шрифт, Границы, Заливка, Защита.

Вставка: Диаграммы, примечания, рисунки и т.д.

Формулы всегда начинаются со знака =. Все стандартные функции можно найти на кнопке  $f_x$ , которая находится сразу над буквами, обозначающими столбцы

#### Задание на 3

Создайте и отформатируйте таблицу в соответствии с образцом

Э т о  М о я  Т а б л и ц а	5 ячеек	3 ячейки
		3 ячейки
	5 ячеек	3 ячейки
		3 ячейки
5 ячеек	3 ячейки	
	3 ячейки	

#### Задание на 4

Создайте и отформатируйте таблицу в соответствии с образцом и выполните задания

Температура воздуха в городах мира с 12 по 19 декабря					
№ п/п	дни недели /город	Лондон	Париж	Рим	Урюпинск
1	понедельник	1	8	6	-9
2	вторник	5	5	5	-2
3	среда	4	5	2	-5
4	четверг	-7	5	3	-6
5	пятница	9	7	4	0
6	суббота	-1	9	8	-1
7	воскресенье	0	9	0	2

- I. Постройте диаграмму(гистограмму) температур по каждому городу (добавьте название, подписи данных и другое оформление)
- II. Постройте диаграмму(круговую) температур по каждому дню недели (добавьте название, подписи данных и другое оформление)

#### Задание на 5

Создайте и отформатируйте таблицу в соответствии с образцом и выполните задания

Магазин				
Заказы	дата заказа	цена	количество	прибыль
№124	10.09.2020	456,75 Р	3	
№125	15.09.2020	371,00 Р	5	
№126	20.09.2020	785,21 Р	8	
итого сентябрь				
№127	10.10.2020	369,00р.	8	
№128	15.10.2020	258,45р.	4	
№129	20.10.2020	741,00р.	7	
итого октябрь				

- I. Установите формат даты по примеру: 14 марта 2012
- II. Посчитайте прибыль по каждому заказу по формуле =Цена\*Количество
- III. Посчитайте итоговую прибыль за октябрь и сентябрь(Сложить прибыль за месяц)
- IV. Постройте диаграмму(график) по двум ячейкам(итого сентябрь, итого октябрь).  
Оформите диаграмму названием, подписями данных, легендой и т.д.

### Порядок выполнения

- 1.Прочитать и законспектировать теоретический материал; Информатика и ИКТ : 10 кл.; под ред. Н. В. Макаровой, Гл5 п.п5.1
- 2.Выполнить практическое задание
- 3.Ответить на вопросы для самоконтроля

### Вопросы для самоконтроля

- 1) Определение табличного редактора: назначение и основные функции,
- 2) Основные характеристики ячейки,
- 3) Опишите особенности построения диаграмм

### Практическая работа № 13.

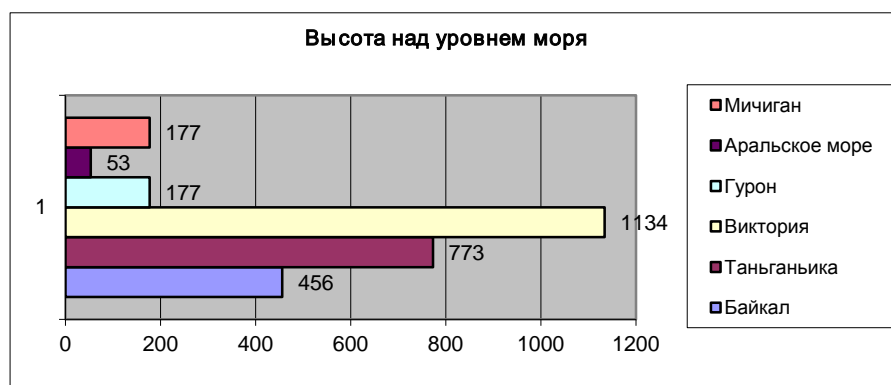
#### Задания:

- I. Откройте табличный редактор **Excel (Пуск/Программы/ MicrosoftExcel)**
- II. Создайте новый документ(**Меню/Файл/Создать/Новый документ**)

#### Задание на 3

На первом листе создайте таблицу и диаграмму полностью соответствующую рисунку. Минимальное, максимальное и среднее вычисляем при помощи формул. Отсортируйте данные в таблице по названиям озер.

Крупнейшие озера мира	Название озера	Площадь (тыс. кв. м.)	Глубина (м)	Высота над уровнем моря
	Байкал	31,5	1520	456
	Танганьика	34,0	1470	773
	Виктория	68,0	80	1134
	Гурон	59,6	288	177
	Аральское море	51,1	61	53
	Мичиган	58,0	281	177
	<i>Мин. Глубина</i>	61		
<i>Макс. Площадь</i>	68			
<i>Средняя высота</i>	461,667			



### Задание на 4

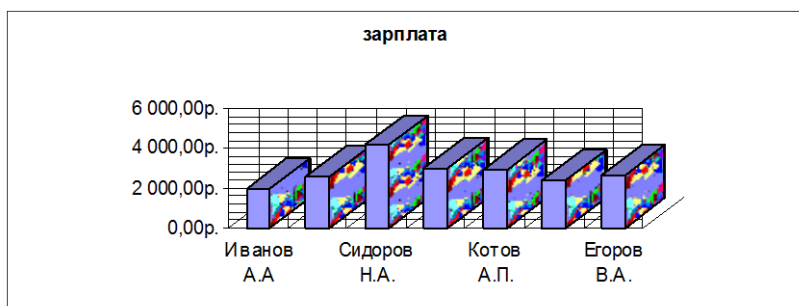
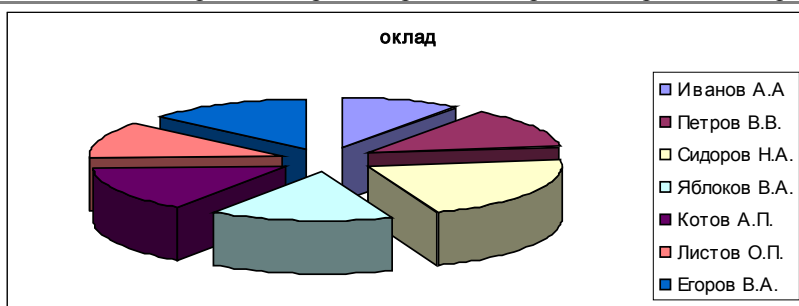
На втором листе создайте таблицы и диаграммы соответствующие следующему рисунку:

#### Процентные ставки

полярная надбавка	Полярный коэффициент	Налог	Пенсионный фонд
80%	50%	13%	1%

#### Ведомость расчета заработной платы

Ф.И.О	Оклад	Полярная надбавка	Полярный коэффициент	всего	налог	Пенсионный фонд	Удержано	Зарплата
Иванов А.А	1 000р.	800р.	500р.	2 300р.	299р.	3,00р.	322,00р.	1 978,00р.
Петров В.В.	1 290р.	1 032р.	645р.	2 967р.	386р.	29,67р.	415,38р.	2 551,62р.
Сидоров Н.А.	2 100р.	1 680р.	1 050р.	4 830р.	628р.	48,30р.	676,20р.	4 153,80р.
Яблоков В.А.	1 500р.	1 200р.	750р.	3 450р.	449р.	34,50р.	483,00р.	2 967,00р.
Котов А.П.	1 460р.	1 168р.	730р.	3 358р.	437р.	33,58р.	470,12р.	2 887,88р.
Листов О.П.	1 210р.	968р.	605р.	2 783р.	362р.	27,83р.	389,62р.	2 393,38р.
Егоров В.А.	1 350р.	1 080р.	675р.	3 105р.	404р.	31,05р.	434,70р.	2 670,30р.



Формулы для вычисления заработной платы (обязательно использовать абсолютные и относительные ссылки F4):

- ✓ Полярная надбавка = Оклад \* Полярная надбавка%
- ✓ Полярный коэффициент = Оклад \* Полярный коэффициент%
- ✓ Всего = Оклад + Полярная надбавка + Полярный коэффициент
- ✓ Налог = Всего \* Налог%
- ✓ Пенсионный фонд = Всего \* Пенсионный фонд%
- ✓ Удержано = Налог + Пенсионный фонд

✓ Зарплата = Всего - Удержано

Установите фильтр, показывающий строки, в которых удержано менее 400р. и выдано на руки более 2000р.

Задание на 5

Задание на 5

Выполните задание по вариантам

Вариант 1

Расчет заработной платы за январь						
№п/п	Ф.И.О.	Кол-во раб. дней	Оклад	Налог 13%	Премия 10%	Итого на руки
1	Алныкин Е.В.	20				
2	Бубнова Л.Н.	21				
3	Жданова И.Р.	19				
4	Иванов В.А.	10				
5	Карев С.А.	22				
6	Карпов С.П.	17				
7	Куликова И.П.	25				
8	Мельникова К.Н.	16				
9	Минаев А.П.	23				
10	Сидоров М.А.	18				
ИТОГО						
Стоимость 1 рабочего дня					220,50р.	
ЗАДАНИЕ. Рассчитать месячный оклад, сумму налога, премию и сумму, выдаваемую на руки рабочим, с учетом стоимости 1 рабочего дня. Использовать относительные и абсолютные ссылки. Итоговую сумму рассчитать с помощью функции <u>Автосумма</u> .						

Создайте таблицу по образцу и произведите необходимые расчёты.

Оклад= стоимость рабочего дня\*кол-во дней Налог=Оклад\*налог%

Премия = Оклад \*Премия%

На руки = Оклад + Премия - Налог

Создайте диаграмму по данным из столбца Оклад

Вариант 2

Создайте таблицу по образцу и произведите необходимые расчёты.

	A	B	C	D	E	F	G
1	<b>Расчёт премии ООО "Зенит"</b>						
2		<b>Фамилия, имя, отчество</b>	<b>Оклад, руб.</b>	<b>Козффициент премии</b>	<b>Премия, руб.</b>	<b>Отчисления, руб.</b>	<b>На руки, руб.</b>
3	1	Гордеева Н. Я	4 000р.	0,6			
4	2	Жукова О.А.	5 000р.	0,5			
5	3	Зуева А. П.	3 600р.	0,4			
6	4	Ковалев Н. С.	3 200р.	0,3			
7	5	Лыкова П. Н.	4 300р.	0,2			
8	6	Петров Р. Н.	2 800р.	0,8			
9		<b>Итого:</b>					

Премия = Оклад \* Коэф. Премии

Отчисления=Оклад\*0,1

На руки = Оклад + Премия – Отчисления

Создайте диаграмму по данным из столбца Премия

Вариант 3

№	наименование.	Цена за ед	Количество	НДС-20%	Сумма в рублях
1		От 1000			
2		До			
3		10 000			
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
всего					В рублях

Создайте таблицу по образцу и произведите необходимые расчёты.  
Наименование товаров, цена и количество определяется вами

$\text{НДС} = \text{Цена} * \text{НДС}\%$

$\text{Сумма} = \text{Цена} * \text{Количество} - \text{НДС}$

Всего = Автосумма для столбца Сумма

Создайте диаграмму по данным из столбца Количество

Вариант 4

№	Ф.И.О.	Оклад	Премия	Начислено	Подходный	К выдаче
1		От 1000		Оклад + премия		
2		До				
3		10 000				
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
В рублях						

Создайте таблицу по образцу и произведите необходимые расчёты. Столбик ФИО и Оклад заполните сами

$\text{Премия} = \text{Оклад} * 10\%$   $\text{Начислено} = \text{Оклад} + \text{Премия}$   $\text{Подходный} = \text{Начислено} - 13\%$

$\text{К выдаче} = \text{Начислено} - \text{Подходный}$

Создайте диаграмму по данным из столбца Начислено

Вариант 5



	A	B	C	D	E	F	G
1	<b>Расчет заработной платы</b>						
2	<b>Фамилия</b>	<b>Должность</b>	<b>Коэффициент</b>	<b>Начисленная зарплата</b>	<b>Премия</b>	<b>Подходный налог</b>	<b>К выдаче</b>
3	Веригия	инженер	12,7				
4	Лисицина	лаборант	10,4				
5	Жигалин	конструктор	13,5				
6	Филимонова	библиотекарь	9,4				
7	Протасов	технолог	8,2				
8	Артемьев	водитель	9,4				
9	Всего начислено						
10	Всего к выдаче						
11							
12							
13	<b>Минимальная заработная плата</b>			2 000р.			
14	<b>Процент начисляемой премии</b>			5%			
15	<b>Процент подоходного налога</b>			13%			
16							

Создайте таблицу по образцу и произведите необходимые расчёты.

Начисленная зарплата= Мин.Зар.плата\*Коэффициент

Премия=Начисленная зарплата \*Премия%

Подходный налог=Начисленная зарплата\*Налог%

К выдаче=Зарплата+премия-налог

Создайте диаграмму по данным из столбцов Должность и Начисленная зарплата

#### Порядок выполнения

1.Прочитать и законспектировать теоретический материал; Информатика и ИКТ : 10 кл.; под ред. Н. В. Макаровой, Гл5 п.п5.1

2.Выполнить практическое задание

3.Ответить на вопросы для самоконтроля

#### Вопросы для самоконтроля

- 1) Определение табличного редактора: назначение и основные функции,
- 2) Основные характеристики ячейки,
- 3) Абсолютные и относительные ссылки.

### Практическая работа № 14.

#### Задания:

Формат ячеек(правая кнопка мыши или меню/Главное): Число(тип данных, количество знаков после запятой, денежные единицы), Выравнивание (Выравнивание в ячейке, направление текста, переносить текст по словам, объединять ячейки), Шрифт, Границы, Заливка, Защита.

Вставка: Диаграммы, примечания, рисунки и т.д.

Формулы всегда начинаются со знака =. Все стандартные функции можно найти на кнопке **f<sub>x</sub>**, которая находится сразу над буквами, обозначающими столбцы

Относительные ссылки(обычные) при копировании меняются относительно перемещения.

Абсолютные ссылки при копировании меняются относительно перемещения и обозначаются спец.символом\$(кнопка F4). Заморозить можно всю ссылку, либо только строку или только столбец.

Подсказка: Обязательно используйте стандартную функцию ЕСЛИ. При создании сложных условий их можно объединять союзами И, ИЛИ

Пример:

Условие: И(C2>0;D2=1)

Условие: ИЛИ(C2>0;D2=1)

Самостоятельно создайте таблицу с использованием условной функции в соответствии со своим вариантом. Оформление и диаграмму определяете сами. Вариант определяется по вашему

номеру в журнале, если номер больше, то вычитаем 4, пока не станет меньше или равно 4

### **Вариант №1**

Задание на 3 и 4

Телефонная компания взимает плату за услуги телефонной связи по следующему тарифу: 370 мин. В месяц оплачивается, как абонентская плата, которая составляет 120 руб. За каждую минуту сверх нормы необходимо платить по 20 коп. Составить таблицу оплаты услуг телефонной связи для 10 жильцов за один месяц (Фамилия ; кол-во минут, кол-во минут сверх нормы; абонентская плата; дополнительная плата; всего к уплате). Выяснить сколько абонентов пользуются телефонной связью менее, чем 370 минут в месяц.

Задание на 5

Торговый склад производит уценку хранящейся продукции. Если продукция хранится на складе дольше 10 месяцев, то она уценивается в два раза, а если срок хранения превысил 6 месяцев, но не достиг 10 месяцев, то- в 1,5 раза. Получить таблицу, содержащую следующую информацию: наименование товара(10 товаров), срок хранения, цена товара до уценки, цена товара после уценки. Выяснить сколько наименований товаров хранится на складе более 8 месяцев.

### **Вариант №2**

Задание на 3 и 4

Покупатели магазина пользуются 10% скидками, если покупка состоит более, чем из пяти наименований или стоимость покупки превышает 1000 руб. Составить таблицу, учитывающую скидки: покупатель(10 человек), количество наименований купленных товаров, стоимость покупки, стоимость покупки с учетом скидки. Выяснить сколько покупателей сделало покупки, стоимость которых превышает 5000 руб

Задание на 5

Билет на пригородном поезде стоит 5 руб., если расстояние до станции не больше 20 км; 13 руб., если расстояние от 20 км, но не превышает 75 км; 20 руб., если расстояние превышает 75 км. Составить таблицу, содержащую следующую информацию: пункт назначения(10 городов), расстояние, время отправления, стоимость билета. Выяснить сколько станций находятся в радиусе 50 км от города.

### **Порядок выполнения**

1. Прочитать и законспектировать теоретический материал; Информатика Базовый курс, под ред. С. В. Симоновича, Гл12 п.п 12.2.

2. Выполнить практическое задание

3. Ответить на вопросы для самоконтроля

### **Вопросы для самоконтроля**

- 4) Определение табличного редактора: назначение и основные функции,
- 5) Основные характеристики ячейки,
- 6) Абсолютные и относительные ссылки.

### **Практическая работа № 15.**

#### **Справочная информация:**

Формат ячеек(правая кнопка мыши или меню/Главное): Число(тип данных, количество знаков после запятой, денежные единицы), Выравнивание (Выравнивание в ячейке, направление текста, переносить текст по словам, объединять ячейки), Шрифт, Границы, Заливка, Защита.

Вставка: Диаграммы, примечания, рисунки и т.д.

Формулы всегда начинаются со знака =. Все стандартные функции можно найти на кнопке **f<sub>x</sub>**, которая находится сразу над буквами, обозначающими столбцы

Относительные ссылки(обычные) при копировании меняются относительно перемещения.

Абсолютные ссылки при копировании меняются относительно перемещения и обозначаются спец. символом \$ (кнопка F4). Заморозить можно всю ссылку, либо только строку или только столбец.

#### **Задания:**

- I. Откройте табличный редактор Exel (Пуск/Программы/ Microsoft Exel)
- II. Внимательно изучите лекции по табличному редактору

### Задание на 3:

Решить уравнение  $(\sin X^3 + \cos X) / \sqrt{10+X}$ , на отрезке от 1 до 10 с шагом 0,2 (с помощью автозаполнения прогрессией), построить для данного уравнения график.

### Задание на 4

Построить графики функций по вариантам

вариант	график	На отрезке	С шагом
1	$Y=x^2+3*x+2$	[-10;10]	0,1
2	$Y=2*x/3+5$	[-10;10]	0,2
3	$Y=2*\cos(x)+7$	[-10;10]	0,3
4	$Y=(5-x)*(x^2-3)$	[-10;10]	0,1
5	$Y=7/x+\cos(x)$	[-10;10]	0,2
6	$Y=\sin(x)*\cos(x)$	[-10;10]	0,3

### Задание на 5

Вычислить значение функции в зависимости от значений аргумента на интервале [-5,5] с шагом 1. Построить график и выяснить, при каких значениях X функция Y принимает значение нуль.

$Y = X * X - 4$ , для  $X < 0$ ,  
 $X + 5$ , для  $X > 0$  или  $X = 0$ .

**Подсказка:** для определения  $X <, >, = 0$ , необходимо использовать Стандартную функцию ЕСЛИ

**Пример:** =ЕСЛИ условие :X>0

Условие истина :X+1

Условие ложь: X-1

В виде формулы этот пример будет выглядеть так:

=ЕСЛИ(a>0;X+1;X-1)

### Порядок выполнения

1. Прочитать и законспектировать теоретический материал; Информатика Базовый курс, под ред. С. В. Симоновича, Гл12 п.п 12.2.

2. Выполнить практическое задание

3. Ответить на вопросы для самоконтроля

### Вопросы для самоконтроля

- 1) Определение табличного редактора: назначение и основные функции,
- 2) Основные характеристики ячейки,
- 3) Абсолютные и относительные ссылки.

## Тема 4.3. Технология хранения, поиска и обработки информации

### Практическая работа № 16.

#### Задания:

#### Создание базы данных

Рассмотрим создание базы данных «Фирма **Ваша Фамилия**» на основе следующей концептуальной схемы:

ЗДАНИЕ	НАЗНАЧЕНИЕ	РАБОТНИКИ	СПЕЦИАЛЬНОСТЬ
Код_здания	Код назначения	Код_работника	Код специальности
Адрес	Код_работника	ФИО	Специальность

Тип_здания		Код_здания		Код специальности	Часовая_ставка
Уровень качества				Число дней	Премиальные
Дата начала ремонта					Часов_в_неделю
Число недель ремонта					

### Проектирование таблицы «Здание»

1. Запустите программу **Access** и создайте новую базу данных.
2. Задайте имя файла базы данных **Фирма Ваша Фамилия**
3. В окне базы данных откройте **Создать** и выберите **конструктор таблиц**.  
Примечание: в открывшемся окне конструктора таблиц в каждой строке спецификации определяются характеристики одного поля записи. В колонке **Имя поля** определяется имя поля, в колонке **Тип данных** определяется вид информации, которая будет храниться в данном поле. В нижней части диалогового окна вводятся индивидуальные свойства каждого поля.
4. В соответствии с **Таблицей №1** заполните последовательно характеристики всех полей.

**Таблица №1. (ЗДАНИЕ)**

Имя поля	Тип данных	Свойства поля
<input type="checkbox"/> Код здания	Числовой	Размер поля - <b>целое</b> Формат поля – <b>основной</b> Число десятичных знаков - <b>0</b> Обязательное поле - <b>Да</b> Индексированное поле – <b>Да</b> (Совпадение не допускается)
Адрес	Текстовый	Размер поля – <b>30</b> Индексированное поле – <b>Да</b> (Совпадения не допускаются)
Тип здания	Текстовый	Размер поля – <b>20</b> Индексированное поле – <b>Да</b> (Допускаются совпадения)
Уровень качества	Текстовый	Размер поля – <b>5</b> Индексированное поле – <b>Да</b> (Допускаются совпадения)
Дата начала	Дата/время	Формат – краткий формат даты.
Число недель ремонта	Числовой	Размер поля – <b>целое</b> . Формат поля – <b>основной</b> . Число десятичных знаков – <b>0</b> .

### Установка первичного ключа и сохранение структуры таблицы.

1. Установите курсор на первую строку таблицы и щелкните мышью на кнопке с изображением ключа на панели инструментов.
- Примечание: программа создаст особое поле с именем **Код здания**, в которое для каждого блока данных будет заноситься уникальная информация.
2. Закройте окно конструктора таблицы (не забудьте, при этом сохранить таблицу).
3. Аналогичным способом создайте таблицы: **Работник**, **Назначение** и **Специальность**.  
Ключевые поля в таблицах обозначены

**Таблица №2. (Специальность)**

Имя поля	Тип данных	Свойства поля
----------	------------	---------------

<input type="checkbox"/> Код специальности	Числовой	Размер поля - <b>целое</b> Формат поля – <b>основной</b> Число десятичных знаков - <b>0</b> Обязательное поле - <b>Да</b>
Специальность	Текстовый	Размер поля – <b>25</b> Индексированное поле – <b>Да</b> (Допускаются совпадения)
Часовая ставка	Денежный	Формат поля – <b>Денежный</b> Число десятичных знаков – <b>0</b> Индексированное поле - <b>Нет</b>
Премиальные	Денежный	Формат поля – <b>Денежный</b> Число десятичных знаков – <b>0</b> Индексированное поле - <b>Нет</b>

**Таблица №3. (Работник)**

Имя поля	Тип данных	Свойства поля
<input type="checkbox"/> Код работника	Числовой	Размер поля - <b>целое</b> Формат поля – <b>основной</b> Число десятичных знаков - <b>0</b> Обязательное поле - <b>Да</b>
ФИО	Текстовый	Размер поля – <b>25</b> Индексированное поле – <b>Да</b> (Допускаются совпадения)
Код Специальности	Мастер подстановок	Выбрать таблицу <b>специальность</b> , поле <b>код специальности</b> (связать и сохранить)
Количество дней	Числовой	Формат поля – <b>целое</b> Число десятичных знаков – <b>0</b> Индексированное поле - <b>Нет</b>

**Таблица №4. (НАЗНАЧЕНИЕ)**

Имя поля	Тип данных	Свойства поля
<input type="checkbox"/> Код назначения	Числовой	Размер поля - <b>целое</b> Формат поля – <b>основной</b> Число десятичных знаков - <b>0</b> Обязательное поле - <b>Да</b>
Код работника	Мастер подстановок	Выбрать таблицу <b>Работник</b> , поле <b>код работника</b>
Код здания	Мастер подстановок	Выбрать таблицу <b>Здание</b> , поле <b>код здания</b>

#### **Связывание таблиц.**

При построении реляционных баз данных программа позволяет связывать отдельные таблицы, используя, как правило, ключевое поле одной таблицы и соответствующее ему поле в другой таблице.

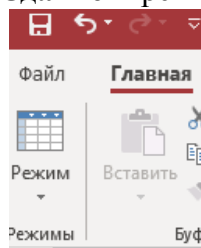
1. Выберите из меню команды **Работа с базами данных – Схема данных**.
2. Так как мы уже создавали связи Мастером подстановок, во время создания таблиц, то все таблицы и связи между ними должны появиться сразу. Если их нет, то щелкните правой кнопкой мыши и выберите **Отобразить все**
3. Активизируйте опции **Обеспечение целостности данных**, **Каскадное обновление связанных полей** и **Каскадное удаление связанных записей**. В поле **Тип отношений**

проверьте установку отношения **Один ко многим** (Щелкните правой кнопкой мыши по связи и выберите **Изменить**)

4. Закройте окно **Схема данных** с сохранением схемы данных.

### Ввод записей.

1. Откройте таблицу **Здание** в режиме таблицы (Дважды щелкните по ее названию в



списке объектов слева)

Примечание: Режимы (Конструктор/Таблица) можно менять при помощи кнопки в верхнем левом углу меню Главное

2. Установите курсор мыши в первую ячейку первой строки и в соответствии с данными **Таблицы** заполните все записи.

Примечание: в полях, для которых определены стандартные значения, автоматически заносятся указанные пользователем значения. Переход к следующему полю осуществляется клавишей **ТАВ**, перемещение между записями осуществляется клавишами управления курсором.

3. Закройте таблицу. Все данные автоматически сохранятся в созданной таблице.

Таблица № 1 (Здание)

Имя поля	Данные	Данные	Данные	Данные	Данные
<b>Код здания</b>	5375	6990	1001	9015	6090
<b>Адрес</b>	Лесная 57	Сосновая 76	Донская 6	Лесная 7	Сосновая 56
<b>Тип здания</b>	32/7	65/9	76/9	32/7	76/09
<b>Уровень качества</b>	2	6	4	3	2
<b>Дата начала</b>	06.09.01	09.11.01	08.07.02	12.09.02	12.12.00
<b>Число недель</b>	11	8	9	10	5

Таблица № 2 (Специальность)

Имя поля	Данные	Данные	Данные	Данные	Данные
<b>Код специальности</b>	201	202	203	204	205
<b>Специальность</b>	Слесарь	Столяр	Маляр	Каменщик	Подсобный
<b>Часовая ставка</b>	80	100	95	124	50
<b>Премиальные</b>	1000	1500	2000	3000	500

Таблица № 3 (Работник)

Имя поля	Данные	Данные	Данные	Данные	Данные
<b>Код работника</b>	123	124	125	126	127
<b>Имя</b>	Иванов П.Н.	Соколов Р.Г.	Ванина Т.К.	Федин З.Х.	Чкалов М.И.
<b>Специальность</b>	Выберите из списка	Выберите из списка	Выберите из списка	Выберите из списка	Выберите из списка

Число проработанных дней	25	6	12	26	29
--------------------------	----	---	----	----	----

Таблица №4 (Назначение)

Имя поля	Данные	Данные	Данные	Данные	Данные
Код назначения	501	502	503	504	505
Код работника	Выберите из списка	Выберите из списка	Выберите из списка	Выберите из списка	Выберите из списка
Код здания	Выберите из списка	Выберите из списка	Выберите из списка	Выберите из списка	Выберите из списка

Если вы внимательно читали инструкцию, то у вас должна получиться небольшая база данных, состоящая из 4х взаимосвязанных таблиц.

#### Порядок выполнения

1. Прочитать и законспектировать теоретический материал; Базовый курс, под ред. С. В. Симоновича, Гл13 п.13.1

2. Выполнить практическое задание

3. Ответить на вопросы для самоконтроля

#### Вопросы для самоконтроля

1. Определение СУБД и базы данных. Назначение и основные функции,

2. Определения основных объектов базы данных.

### Практическая работа № 17.

#### Задания:

I. Откройте *Access (Пуск/Программы/ Microsoft Access)*

II. Создайте новую базу данных (сохранить ее под именем своей группы)

III. Создайте основные таблицы вашей базы данных:

1. Таблица **Клиент**:

Поле **код клиента**:

- Имя: **код кл**
- Тип данных: **числовой**
- Подпись: **код клиента**
- Размер поля: **Длинное целое**
- Маска ввода: **000**

Поле **Фамилия** :

- Имя: **ФИО**
- Тип данных: **текстовый**
- Подпись: **Фамилия**
- Размер поля: **15**
- Маска ввода: **>L<?????????>L<.>L<**
- Значение по умолчанию: **"фамилия"**

Поле **Кредит**:

- Имя: **Кредит**
- Тип данных: **денежный**
- Формат поля: **денежный**
- Значение по умолчанию: **0**
- Условие на значение: **>0**
- Сообщение об ошибке: **кредит должен быть положительным!**

Поле **Город** (определить свойства: **имя, тип данных, размер поля, маска ввода** г.>L<?????????, значение по умолчанию)

Поле **Адрес** (**имя, тип данных, размер поля, маска ввода** ул.>L<?????????д.099кв.099)

Поле **Телефон** (**имя, тип данных, размер поля, маска ввода** (0000)00-00-00)

**Определить ключевое поле (код клиента);**

2. Таблица **Сотрудники**:

a) Поле **Код сотрудника** (**имя, тип данных, , размер поля, маска ввода**)

b) Поле **Фамилия** (**имя, тип данных, , размер поля, маска ввода, значение по умолчанию**)

c) Поле **Зарплата** (**имя, тип данных, формат поля, значение по умолчанию**)

d) **Адрес** (**имя, тип данных, размер поля, маска ввода**)

e) **Телефон** (**имя, тип данных, маска ввода**)

**Определить ключевое поле;**

3. Таблица **Товары** (код товара, название товара, цена)

**Определить ключевое поле;**

4. Таблица **Заказы**: (Код заказа (свойства кодов), Код сотрудника (тип данных: мастер подстановок (выбрать таблицу сотрудники, поле код сотрудника)), Код клиента (так же), Код товара (так же), Дата заказа)

**Определить ключевое поле;**

Откройте таблицы в режиме заполнения и сделайте 5 различных записей в каждой таблице;

Покажите результат преподавателю.

**Порядок выполнения**

1. Прочитать и законспектировать теоретический материал; Базовый курс, под ред. С. В. Симоновича, Гл13 п.13.1

2. Выполнить практическое задание

3. Ответить на вопросы для самоконтроля

**Вопросы для самоконтроля**

1. Определение СУБД и базы данных. Назначение и основные функции,

2. Определения основных объектов базы данных.

## **Практическая работа № 19.**

### **Задания:**

I. Откройте *Access (Пуск/Программы/ Microsoft Access)*

II. Откройте свою базу данных и создайте в ней таблицы:

III. Создайте **Схему данных (Сервис/Схема данных)**:

1. Добавьте все созданные таблицы в схему данных

2. Создайте связи с каскадным обновлением между таблицами (по коду клиента, коду сотрудника, коду товара) с таблицей заказы:

- Зацепите мышкой поле код клиента в таблице клиент,

- перетащите его в таблицу заказы, поле код клиента,

- установите флажок **Обеспечение целостности** данных и каскадное обновление и удаление.

IV. Создайте в режиме конструктора запросы:

1. Запрос на выборку всех адресов клиентов, кредит которых больше 1000(сумма кредита не показывается в таблице)

- Добавьте таблицу **клиенты** в запрос

- Установите параметры запроса:

- Поле: **ФИО** (Сортировка: по возрастанию, вывод на экран: да)

- Поле: **Адрес** (Сортировка: нет, вывод на экран: да)

- Поле: **Кредит** (Сортировка: нет, вывод на экран: нет, условие: >1000)

- Выполните запрос (на панели инструментов кнопка “!”)

- Сохранить запрос (**Богатые клиенты**)

2. Самостоятельно создайте запрос на выборку данных о том, какой клиент, у какого сотрудника (ФИО, тел.) купил определенный товар (условие с параметром указывается в [ ] скобках).



Создайте в режиме конструктора запросы:

3. Запрос на удаление Выбывшие клиенты: удалять из таблицы заказы записи всех клиентов, кредит которых =0 и заказа = указанной в параметре;
4. Перекрестный запрос Растраты: таблица в итоге должна содержать информацию о том, что купили клиенты и по какой цене:
  - Таблица **Клиент**, поле **ФИО** – заголовки столбцов (Групповая операция - **Группировка**)
  - Таблица **Товар**, поле **Название** – заголовки строк (**Группировка**)
  - Таблица **Товар**, поле **Цена** – значение (**Sum**),
5. Запрос на выборку Продажи по городам: таблица должна содержать информацию о том кто, что и по какой цене купил в определенном городе (город-это условие с параметром)
6. Запрос на обновление Подарок: выбирает записи по фамилии (параметр) из таблицы клиент и устанавливает для них кредит = +20000(Обновление: [клиент].[кредит]+20000)  
Покажите результат преподавателю.

#### **Порядок выполнения**

- 1.Прочитать и законспектировать теоретический материал; Базовый курс, под ред. С. В. Симоновича, Гл13 п.13.2
- 2.Выполнить практическое задание
- 3.Ответить на вопросы для самоконтроля

#### **Вопросы для самоконтроля**

1. Определение СУБД и базы данных. Назначение и основные функции,
2. Определения основных объектов базы данных.

### **Практическая работа № 18.**

#### **Задания:**

- I. Откройте *Access (Пуск/Программы/Microsoft Access)*
- II. Откройте свою базу данных (под именем вашей группы)

#### Создайте формы:

- I. Форма **Клиенты**: Для таблицы **Клиенты** создайте мастером форму *в один столбец*. Отредактируйте форму в конструкторе:
  - a. Сделайте все надписи и поля удобными для чтения (видимыми полностью)
  - b. Установите кнопку для закрытия формы
  - c. Установите вместо текстового поля ФИО раскрывающийся список, установка параметров которого будет обновлять запись во всей форме.
  - d. Установите кнопку для добавления записи
  - e. Установите переход между элементами формы (сначала раскрывающийся список, а потом все остальные)
  - f. Установите кнопку выполнения запроса **Богатые клиенты, Выбывшие клиенты, Подарок**
- II. Форма **Сотрудники** (ленточная)  
Установить кнопки: закрыть форму, удалить запись, выполнение запроса **Продажи по городам**  
Добавить примечание
- III. Форма **Товары** (табличная)
  - a. Установить кнопки выполнения запросов: **Растраты, Продажи по городам**
  - b. Заменить текстовое поле **Название** на раскрывающийся список, обновляющий записи формы
- IV. Создайте форму **Заказы** в режиме конструктора на основе запроса **Растраты** (установите несколько кнопок на свое усмотрение)
- V. Создайте форму, основанную на запросе **Продажи** (установите несколько дополнительных элементов)
- VI. Создайте основную кнопочную форму, с помощью диспетчера кнопочных форм (с помощью кнопки **«изменить»** можно внести элементы и определить, что они будут выполнять). Каждая кнопка должна открывать соответствующую форму.

**IX.** Создайте макрос, который выводит сообщение - приветствие и открывает основную кнопочную форму. Сохраните его под именем, которое запускает его при открытии базы данных (**Autoexec**)  
Проверьте работу базы данных (закройте и откройте ее снова).

**Порядок выполнения**

1. Прочитать и законспектировать теоретический материал; Базовый курс, под ред. С. В. Симоновича, Гл13 п.13.1

2. Выполнить практическое задание

3. Ответить на вопросы для самоконтроля

**Вопросы для самоконтроля**

1. Определение СУБД и базы данных. Назначение и основные функции,

2. Определения основных объектов базы данных.

**Тема 4.4. Технология обработки графической информации**

**Практическая работа № 19.**

**Задания:**

**Редактирование растрового изображения**

В качестве примера использования различных возможностей редактора Paint рассмотрим редактирование копии экрана рабочего стола Windows.

I. Поместить в буфер Windows копию экрана в тот момент, когда загружен

*Рабочий стол*, для этого нажать клавишу {Print Screen}.

II. Запустить редактор Paint. Для загрузки в редактор Paint изображения из буфера ввести команду [Вставить].

III. В окне редактора появится изображение *Рабочего стола*, содержащее значки и ярлыки.

IV. Воспользоваться пунктом меню *Выделение* и выделить любой ярлык в нижнем правом углу рисунка. Перетащить выделенный прямоугольный фрагмент в верхнюю часть изображения.

V. Закрасить оставшийся на месте перемещенного фрагмента белый прямоугольник цветом фона. Для этого выбрать инструмент *Выбор цветов (Пипетка)*, установить его в любой точке фона и щелкнуть мышью. Цвет фона стал значением основного цвета. Далее выбрать инструмент *Заливка* и щелкнуть в поле белого прямоугольника.

VI. Воспользоваться пунктом меню *Выделение произвольной области* для выделения другого значка, находящегося в верхнем правом углу рисунка. Перетащить выделенный фрагмент в нижнюю часть изображения.

VII. Закрасить оставшуюся на месте перемещенного фрагмента белую область с помощью инструмента *Распылитель*.

VIII. Создать прямоугольный контур красного цвета вокруг значка корзины. Воспользоваться для этого рисованием объекта *Прямоугольник незакрашенный*, в палитре выбрать красный основной цвет.

IX. Заслонить один из ярлыков красным эллипсом с белым фоном. Воспользоваться для этого рисованием объекта *Эллипс закрашенный*, предварительно установив требуемые значения основного цвета и цвета фона.

X. Перечеркнуть один из ярлыков. Установить белый цвет фона, выбрать инструмент *Ластик* и переместить его с нажатой левой клавишей мыши по значку. Аналогичный результат можно получить с использованием инструмента *Кисть* и установкой белого цвета в качестве основного.

XI. Создать в центре рисунка надпись «Рабочий стол», выбрать инструмент *Надпись*, с помощью мыши создать область надписи и ввести текст. Форматирование текста можно провести, вызвав *Панель атрибутов текста* с помощью команды [Вид-Панель атрибутов текста] или контекстного меню.

Результат редактирования и оригинальное изображение показать преподавателю

## Создание изображений в векторном редакторе, входящем в состав текстового редактора Word

В качестве примера рассмотрим создание в векторном редакторе блок-схемы генеалогического дерева.

- I. Откройте текстовый редактор Word
- II. Нарисовать генеалогическое дерево вашей семьи (Вставка/Фигуры), расположите их в нужном порядке и соедините стрелочками.
- III. В контекстном меню каждого из элементов блок-схемы выбрать пункт *Добавить текст* и ввести текст.
- IV. При необходимости с помощью контекстного меню текста отформатировать текст (через Шрифт и Абзац).
- V. Сгруппировать все элементы блок-схемы в один объект, для этого зажать клавишу *{Shift}* и, не отпуская ее, последовательно активизировать все элементы мышью и в меню выбрать пункт Сгруппировать.

В результате получим единый графический объект, который можно изменять различными способами: изменять размер, поворачивать, сдвигать и так далее. Графический редактор, входящий в Word, может производить некоторые преобразования и с растровыми изображениями (например, сделать прозрачным фон какой-то части рисунка или вырезать какую-либо его часть).

Красиво оформите генеалогическое дерево своей семьи и отправьте преподавателю

### Порядок выполнения

1. Прочитать и законспектировать теоретический материал; Информатика и ИКТ : 10 кл.; под ред. Н. В. Макаровой, Гл2 п.п.2.3

2. Выполнить практическое задание

3. Ответить на вопросы для самоконтроля

### Вопросы для самоконтроля

- 1) Проанализировать хранение графической информации на ПК,
- 2) Виды графики: основной элемент, характеристики, минусы и плюсы использования.

## Тема 4.5. Технология обработки мультимедийной информации

### Практическая работа № 20.

#### Задания:

- I. Откройте *PowerPoint* (*Пуск/Программы/ Microsoft PowerPoint*)
- II. Создайте на рабочем столе папку и назовите ее своей фамилией.
- III. Используя интернет отберите в эту папку материал (графику, текст, видео, звук) по предложенной теме;
- IV. Создайте новый документ (*Меню/Файл/Создать/Новую презентацию*)
- V. Создайте и оформите презентацию на одну из предложенных тем:
  - ✓ Представление звука в памяти ПК,
  - ✓ Компьютерные телекоммуникации,
  - ✓ История развития вычислительной техники
  - ✓ Аппаратное обеспечение ПК,
  - ✓ Программное обеспечение ПК

Презентация должна быть содержательной, аккуратно оформленной, состоять не менее, чем из 15 слайдов, содержать анимацию, звуковые эффекты, гиперссылки и графику.

- ✓ Через меню ФОРМАТ определите структуру первого слайда и оформление или фон.
- ✓ Вставьте текст титульного слайда
- ✓ Вставьте графику
- ✓ Через меню ВСТАВКА добавьте следующий слайд «Содержание», перечислите все пункты вашей презентации, оформите графикой.
- ✓ Создайте еще 7 слайдов по теме (обратите внимание, что текста не должно быть очень много, он должен сочетаться с картинкой и быть хорошо читаемым)

- ✓ Создайте заключительный слайд,
- ✓ Настройте анимацию через меню ПОКАЗ СЛАЙДОВ (определите смену слайдов, анимацию текста и рисунков)
- ✓ Содержание сделайте гиперссылками через меню ВСТАВКА
- ✓ На каждом слайде с 3 по 9 создайте управляющую кнопку(домой) через меню ПОКАЗ СЛАЙДОВ
- ✓ Посмотрите результат(НАЧАТЬ ПОКАЗ или F5)

### **Порядок выполнения**

1. Прочитать и законспектировать теоретический материал; Информатика и ИКТ : 10 кл.; под ред. Н. В. Макаровой, Гл4 п.п4.2
2. Выполнить практическое задание
3. Ответить на вопросы для самоконтроля

### **Вопросы для самоконтроля**

1. Определение и основные функции мультимедийных программ.

## **2.2 Критерии и шкала оценивания**

<i><b>Оценка</b></i>	<i><b>Критерии оценки</b></i>
<i><b>Отлично</b></i>	Правильность выполнения задания на практическую работу в соответствии с вариантом; высокая степень усвоения теоретического материала по теме практической работы. Способность продемонстрировать преподавателю навыки работы в инструментальной программной среде, а также применить их к решению типовых задач, отличных от варианта задания. Высокое качество подготовки отчета по практической работе. Правильность и полнота ответов на вопросы преподавателя при защите работы.
<i><b>Хорошо</b></i>	Демонстрирует достаточно высокий/выше среднего уровень выполнения задания на практическую работу в соответствии с вариантом и хорошую степень усвоения теоретического материала по теме лабораторной/практической работы. Все требования, предъявляемые к работе, выполнены.
<i><b>Удовлетворительно</b></i>	Демонстрирует средний уровень выполнения задания на практическую работу в соответствии с вариантом. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены.
<i><b>Неудовлетворительно</b></i>	Демонстрирует низкий/ниже среднего уровень знаний, умений, навыков в соответствии с критериями оценивания. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены.

### **3. Устный дифференцированный опрос**

#### **3.1 Вопросы к устному дифференцированному опросу по разделам**

##### **Раздел 1. Информационная деятельность человека**

1. Определить понятие информации в природе и технике.
2. Привести примеры информации в природе, обществе и технике.
3. Дать определение понятию информатика.
4. Проанализировать причины развития науки информатики в современном обществе
5. Перечислить и охарактеризовать информационные процессы.
6. Охарактеризовать понятие информационное общество
7. Определить как изменился основной вид деятельности человека в современном обществе
8. Проанализировать различные сферы деятельности человека с точки зрения основных информационных процессов

##### **Раздел 2. Информация и информационные процессы**

1. Объяснить основные подходы к измерению информации.
2. Сформулировать и охарактеризовать содержательный подход.
3. Сформулировать и охарактеризовать алфавитный подход.
4. Дать общую характеристику понятию системы счисления
5. Проанализировать особенности построения чисел в непозиционных системах.
6. Проанализировать особенности построения чисел в позиционных системах.
7. Сформулировать и объяснить правила перевода в позиционных системах счисления.
8. Дать общую характеристику определению алгебра логики.
9. Сформулировать и объяснить логические операции.
10. Охарактеризовать логические основы ЭВМ.
11. Дать общую характеристику представлению различных видов информации в памяти ПК.
12. Проанализировать понятие чисел с фиксированной и плавающей точкой и их особенностей при обработке в памяти компьютера.
13. Дать определение понятию системы программирования.
14. Сформулировать определение транслятора.
15. Дать сравнительную характеристику компилятора и интерпретатора.
16. Дать определение и описать основы работы языка программирования Паскаль.
17. Описать структуру программы.
18. Перечислить типы переменных.
19. Описать операторы присваивания, ввода, вывода.
20. Дать определение, описать и объяснить общий вид и правила выполнения оператора условия.
21. Дать определение, описать и объяснить общий вид и правила выполнения оператора выбора.
22. Дать определение, описать и объяснить общий вид цикла с предусловием
23. Дать определение, описать и объяснить общий вид цикла с постусловием
24. Дать определение, описать и объяснить общий вид цикла с параметром
25. Дать определение, описать и объяснить основы работы с модулем GRAPH

##### **Раздел 3. Средства информационных и коммуникационных технологий**

3. Дать общее описание видам программного обеспечения.
4. Проанализировать основные виды и характеристики системного ПО.
5. Охарактеризовать виды операционных систем.
6. Дать определение понятию утилита. Проанализировать различные виды утилит.
7. Определить основные функции и характеристики прикладного ПО
8. Проанализировать тенденцию развития систем программирования
9. Дать общее описание файловых структур.

##### **Раздел 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов**

1. Определить характеристики, основные функции и сферы применения текстового редактора,
2. Проанализировать функциональные возможности разных видов текстовых редакторов
3. Охарактеризовать основные свойства абзаца, шрифта и списка.

4. Проанализировать особенности вставки таблиц, рисунков, диаграмм.
5. Охарактеризовать параметры страниц
6. Проанализировать работу с ссылками в текстовых редакторах
7. Определить понятие табличного редактора: назначение и основные функции,
8. Сформулировать основные характеристики ячейки,
9. Проанализировать рациональное использование абсолютных и относительных ссылок.
10. Проанализировать особенности построения диаграмм в табличном редакторе
11. Определить возможности табличного редактора для решения задач оптимизации
12. Определить возможности табличного редактора для решения уравнений
13. Дать определение СУБД и базы данных.
14. Охарактеризовать назначение и основные функции СУБД,
15. Проанализировать основные функции объектов базы данных.
16. Охарактеризовать основные свойства полей базы данных.
17. Определите возможности работы с формами и отчетами в БД
18. Проанализировать хранение графической информации на ПК,
19. Охарактеризовать виды графики: основной элемент, характеристики, минусы и плюсы использования.
20. Сформулировать определение и основные функции мультимедийных программ.

#### **Раздел 5. Телекоммуникационные технологии**

1. Сформулировать основные понятия компьютерных сетей.
2. Проанализировать виды компьютерных сетей
3. Охарактеризовать этапы передачи информации
4. Проанализировать назначение и особенности протоколов
5. Охарактеризовать особенности создания Web-страниц на языке гипертекстовой разметки.
6. Сформулировать основные направления работы в сети Интернет. Привести примеры.

#### **3.2 Критерии и шкала оценивания**

<b>Оценка</b>	<b>Критерии оценки</b>
<b>Отлично</b>	Обучающийся полностью раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой, изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую терминологию и символику; продемонстрировал сформированность и устойчивость полученных знаний. Возможны одна-две неточности при ответе на дополнительные вопросы, которые обучающийся легко исправил по замечанию преподавателя.
<b>Хорошо</b>	Ответ обучающегося имеет один из недостатков: в изложении вопроса допущены небольшие пробелы, не искажившие математическое содержание ответа; допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, не исправленные по замечанию преподавателя; допущены ошибки или более двух недочетов при освещении дополнительных вопросов, легко исправленные по замечанию преподавателя.
<b>Удовлетворительно</b>	Обучающийся неполно раскрыл содержание вопроса, но показал общее понимание материала и продемонстрировал умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала; имеет затруднения или допустил ошибки в определении понятий, использовании математической терминологии и исправил их после нескольких наводящих вопросов преподавателя.
<b>Неудовлетворительно</b>	Обучающийся обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого материала по предмету или не смог ответить ни на один из дополнительных вопросов по изучаемому материалу.

## 4 Дифференцированный зачет по предмету «Информатика»

### 4.1 Вопросы к дифференцированному зачету по предмету «Информатика».

#### Теоретическая часть

1. Определить понятие информации в природе и технике. Привести примеры информации в природе, обществе и технике. Дать общую характеристику представлению текстовой информации на ПК.
2. Дать определение понятию информатика. Перечислить и охарактеризовать информационные процессы. Дать общую характеристику понятию редактирование текста.
3. Перечислить и объяснить основные подходы к измерению информации. Дать общую характеристику понятию электронные таблицы.
4. Объяснить основные подходы к измерению информации. Дать общую характеристику понятию расчетная таблица.
5. Дать общую характеристику понятию системы счисления и объяснить основы арифметики в позиционных системах счисления. Дать общую характеристику понятию форматирование текста.
6. Дать общую характеристику понятию системы счисления и проанализировать особенности построения числа в разных системах. Сформулировать и объяснить правила перевода в позиционных системах счисления.
7. Дать общую характеристику определению алгебра логики. Сформулировать и объяснить логические операции. Дать определение основных объектов базы данных.
8. Дать общую характеристику представлению различных видов информации в памяти ПК. Дать определение СУБД
9. Дать общую характеристику понятию моделирование. Дать определение понятию алгоритм. Дать общую характеристику понятию уравнение в электронной таблице.
10. Дать общую характеристику понятию моделирование. Дать определение понятию алгоритм. Сформулировать определение базы данных.
11. Дать определение понятию системы программирования. Сформулировать определение транслятора. Сформулировать основные определения компьютерных коммуникаций.
12. Дать определение и описать основы работы языка программирования Паскаль. Описать структуру программы. Перечислить типы переменных. Описать операторы присваивания, ввода, вывода.
13. Дать определение, описать и объяснить общий вид и правила выполнения оператора условия и выбора. Перечислить основные типы данных и поля базы данных
14. Дать определение, описать и объяснить общий вид и правила выполнения циклов. Дать общую характеристику понятию представление графической информации.

15. Дать общую характеристику истории развития вычислительной техники. Дать определение и охарактеризовать виды текстовых редакторов.
16. Дать общее описание устройствам системного блока. Перечислить основные этапы построения графиков в электронных таблицах.
17. Дать общее описание устройствам вывода информации. Дать определение и перечислить виды графических редакторов.
18. Дать общее описание устройствам обмена информации. Сформулировать основные определения компьютерных коммуникаций.
19. Дать общее описание устройствам ввода информации. Дать общую характеристику понятию электронные таблицы..
20. Дать общее описание устройствам хранения информации. Дать общую характеристику понятию форматирование текста.
21. Дать общее описание видам программного обеспечения. Дать определение основных объектов базы данных.
22. Дать общее описание видам программного обеспечения. Дать понятие системы программирования. Сформулировать определение базы данных.
23. Дать общее описание файловых структур. Дать общую характеристику понятию мультимедийные технологии.
24. Дать общее описание понятию компьютерный вирус. Дать общую характеристику понятию представление графической информации.
25. Дать общее описание антивирусным программам. Сформулировать определение и охарактеризовать виды текстовых редакторов.
26. Охарактеризовать виды и свойства информации. Сформулировать основные возможности работы в сети Интернет.
27. Проанализировать причины развития науки информатики. Охарактеризовать виды компьютерных сетей. Привести примеры.
28. Сформулировать и охарактеризовать содержательный подход. Сформулировать и проанализировать принципы и способы использования мультимедийных технологий.
29. Сформулировать и охарактеризовать алфавитный подход. Проанализировать основные возможности редактирования изображения в графическом редакторе. Привести примеры.
30. Проанализировать основы работы с запросами и формами в СУБД. Привести примеры. Проанализировать особенности построения чисел в разных системах.
31. Проанализировать основы работы с компьютерными сетями. Проанализировать основные функции текстовых редакторов.
32. Проанализировать логические основы ЭВМ. Охарактеризовать основы решения задач оптимизации в электронных таблицах.



33. Проанализировать понятие чисел с фиксированной и плавающей точкой и их особенностей при обработке в памяти компьютера. Проанализировать возможности работы с абзацами в текстовом редакторе. Привести примеры.
34. Проанализировать основные функции и способы организации базы данных. Привести примеры. Проанализировать свойства алгоритма.
35. Проанализировать виды алгоритмов. Проанализировать основные функции графических редакторов.
36. Проанализировать возможности выполнения различных вычислений в табличном редакторе на примере. Провести сравнительную характеристику компилятора и интерпретатора.
37. Проанализировать современные мультимедийные технологии. Описать процесс форматирования таблиц в текстовом редакторе. Привести примеры.
38. Проанализировать основы создания презентаций. Привести примеры. Проанализировать основные типы данных и поля базы данных.
39. Проанализировать назначение и основные функции электронных таблиц. Привести примеры.
40. Проанализировать основы создания и заполнения базы данных. Привести примеры. Проанализировать принципы устройства ЭВМ Джона фон Неймана.
41. Охарактеризовать и проанализировать основы работы с СУБД. Проанализировать основные характеристики системного блока.
42. Проанализировать основные характеристики устройств вывода информации. Проанализировать основные особенности работы в табличном редакторе.
43. Проанализировать основные характеристики устройств обмена информацией. Охарактеризовать виды ссылок в MS Excel. Проанализировать основные возможности использования формул.
44. Проанализировать основные характеристики устройств ввода информации. Проанализировать основные возможности редактирования изображения в графическом редакторе. Привести примеры.
45. Проанализировать основные характеристики устройств хранения информации. Охарактеризовать основы решения задач оптимизации в электронных таблицах.
46. Проанализировать основные характеристики системного ПО. Проанализировать возможности работы с абзацами в текстовом редакторе. Привести примеры.
47. Проанализировать возможности выполнения различных вычислений в табличном редакторе на примере. Проанализировать основные характеристики прикладного ПО.

Практическая часть

1. Сравнить основы работы FAT 32 и NTFS. Проанализировать назначение и основные функции электронных таблиц. Привести примеры.
2. Проанализировать основную классификацию вирусов. Охарактеризовать и проанализировать основы работы с СУБД.
3. Проанализировать основные особенности работы в табличном редакторе. Проанализировать основные направления работы антивирусов.
4. Перевести из десятичной системы счисления:  $341,53_{10} = Ax$ , при  $x = 2$ ; построить таблицу истинности по логическому выражению:  $F = (\neg A \vee \neg B) \rightarrow (A \& B)$
5. Перевести в десятичную систему счисления:  $A_{10} = 11010,101_2$ ; построить схему по логическому выражению:  $\text{He}(A \text{ или } B) \text{ и } (C \text{ или } B)$ ;
6. Вычислить примеры:  $3756_8 + 245_8$ ;  $A100_{16} - 435_{16}$ ; построить таблицу истинности по логическому выражению:  $F = \neg (A \& B) \rightarrow (A \vee B)$
7. Перевести из десятичной системы счисления:  $652,48_{10} = Ax$ , при  $x = 2$ ; построить схему по логическому выражению:  $(A \text{ или } B) \text{ или } (\text{He } C \text{ и } B)$ .
8. Перевести из десятичной системы счисления:  $253,41_{10} = Ax$ , при  $x = 5$ ; построить таблицу истинности по логическому выражению:  $F = (\neg A \vee \neg B) \rightarrow (A \& B)$
9. Перевести в десятичную систему:  $A_{10} = 213,12_4$ ; построить схему по логическому выражению:  $\text{He}(A \text{ или } B) \text{ и } (C \text{ или } B)$ ;
10. Перевести из десятичной системы счисления:  $341,53_{10} = Ax$ , при  $x = 8$ ; построить таблицу истинности по логическому выражению:  $F = \neg(A \rightarrow B) \& B$
11. Перевести в десятичную систему счисления:  $A_{10} = B6,07_{16}$ ; построить схему по логическому выражению:  $(A \text{ и } B) \text{ или } \text{He}(C \text{ и } B)$ ;
12. Вычислить примеры:  $3403_8 - 245_8$ ;  $A1F7_{16} + 4351_{16}$ ; построить таблицу истинности по логическому выражению:  $F = \neg(A \rightarrow B) \& B$
13. Перевести из десятичной системы счисления:  $252,17_{10} = Ax$ , при  $x = 2$ ; построить схему по логическому выражению:  $(A \text{ и } B) \text{ или } \text{He}(C \text{ и } B)$ ;
14. Перевести в десятичную систему счисления:  $A_{10} = 101,11_2$ ; построить таблицу истинности по логическому выражению:  $F = ((A \& B) \& A) \leftrightarrow A$
15. Вычислить примеры:  $1101_2 * 1001_2$ ;  $201_3 - 11_3$ ; построить схему по логическому выражению:  $(\text{He } A \text{ или } B) \text{ или } (C \text{ и } \text{He } B)$
16. Перевести из десятичной системы счисления:  $214,35_{10} = Ax$ , при  $x = 9$ ; построить таблицу истинности по логическому выражению:  $F = \neg (A \vee B) \& (A \vee B)$
17. Перевести в десятичную систему счисления:  $A_{10} = C4,04_{16}$ ; построить схему по логическому выражению:  $(\text{He } A \text{ и } \text{He } B) \text{ или } (C \text{ и } B)$ ;
18. Вычислить примеры:  $3456_8 + 245_8$ ;  $A1F0_{16} - 435_{16}$ ; построить таблицу истинности по логическому выражению:  $F = (A \& B) \leftrightarrow (\neg A \vee B)$

19. Перевести из десятичной системы счисления:  $253,41_{10} = Ax$ , при  $x = 16$ ; построить схему по логическому выражению:  $\text{He}(A \text{ или } B)$  и  $\text{He}(A \text{ и } B)$
20. Перевести в десятичную систему счисления:  $A_{10} = 57,38$ ; построить таблицу истинности по логическому выражению:  $F = (\neg A \vee \neg B) \rightarrow (A \& B)$
21. Вычислить примеры:  $1011_2 * 101_2$ ;  $321_4 - 133_4$ ; построить схему по логическому выражению:  $(A \text{ или } B)$  или  $(\text{He } C \text{ и } B)$
22. Перевести из десятичной системы счисления:  $652,48_{10} = Ax$ , при  $x = 16$ ; построить таблицу истинности по логическому выражению:  $F = \neg(A \& B) \rightarrow (A \vee B)$
23. Перевести в десятичную систему счисления:  $A_{10} = 10101,011_2$ ; построить схему по логическому выражению:  $(A \text{ и } B)$  или  $\text{He}(C \text{ и } B)$
24. Вычислить примеры:  $11101_2 * 1001_2$ ;  $420_5 - 134_5$ ; построить таблицу истинности по логическому выражению:  $F = \neg(A \rightarrow B) \& B$
25. Перевести из десятичной системы счисления:  $125,34_{10} = Ax$ , при  $x = 8$ ; построить схему по логическому выражению:  $(A \text{ и } B)$  или  $\text{He}(C \text{ и } B)$ ;
26. Перевести в десятичную систему счисления:  $A_{10} = 241,2_5$ ; построить таблицу истинности по логическому выражению:  $F = ((A \& B) \& A) \leftrightarrow A$
27. Вычислить примеры:  $7771_8 + 234_8$ ;  $FA1_{16} - AA4_{16}$ ; построить схему по логическому выражению:  $(\text{He } A \text{ или } B)$  или  $(C \text{ и } \text{He } B)$ ;
28. Перевести из десятичной системы счисления:  $341,12_{10} = Ax$ , при  $x = 16$ ; построить таблицу истинности по логическому выражению:  $F = \neg(A \vee B) \& (A \vee B)$

#### 4.2 Критерии и шкала оценивания ответа обучающегося на дифференцированном зачете по предмету «Информатика».

К дифференцированному зачету по дисциплине Информатика допускаются обучающиеся получившие положительные результаты текущего контроля успеваемости (выполнившие все обязательные практические работы)

Результаты текущего контроля служат основой для промежуточной аттестации. Преподаватель имеет право на дифференцированный подход при сдаче промежуточной аттестации обучающимися.

<i>Оценка</i>	<i>Критерии оценки</i>
<b>Отлично</b>	Обучающийся владеет знаниями и умениями предмета в полном объеме рабочей программы, достаточно глубоко осмысливает предмет; самостоятельно, в логической последовательности и исчерпывающе отвечает на все вопросы зачетного билета, умеет анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, конкретизировать, и систематизировать изученный материал, выделять в нем главное; устанавливать причинно-следственные связи; четко формирует ответы, решает задачи повышенной сложности.
<b>Хорошо</b>	Обучающийся владеет знаниями и умениями предмета почти в полном объеме программы (имеются пробелы знаний только

	<p>в некоторых, особенно сложных разделах); самостоятельно и отчасти при наводящих вопросах дает полноценные ответы на вопросы билета; не всегда выделяет наиболее существенное, не допускает вместе с тем серьезных ошибок в ответах; умеет решать средней сложности задачи.</p>
<b><i>Удовлетворительно</i></b>	<p>Обучающийся владеет обязательным объемом знаний по предмету; проявляет затруднения в самостоятельных ответах, оперирует неточными формулировками; в процессе ответов допускаются ошибки по существу вопросов. Обучающийся способен решать лишь наиболее легкие задачи, владеет только обязательным минимумом знаний.</p>
<b><i>Неудовлетворительно</i></b>	<p>Обучающийся не освоил обязательного минимума знаний по предмету, не способен ответить на вопросы билета даже при дополнительных наводящих вопросах.</p>