Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова» Многопрофильный колледж

ГВЕРЖЛАЮ Директор Махновский 2020 г.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

по учебной дисциплине ПД.02 Информатика

Профиль

технологический

Форма обучения

заочная

Магнитогорск, 2020

ОДОБРЕНО: Предметной комиссией Информатики и ИКТ Председатель И.В.Давыдова Протокол №7 от 17.02.2020 г.

Методической комиссией МпК Протокол №3 от 26.02.2020 г.

Составители:

преподаватель ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» МпК Ирина Витальевна Давыдова преподаватель ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» МпК Марина Анатольевна Путилина преподаватель ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» МпК Марина Алексеевна Дмитриева

Методические указания по выполнению практических работ разработаны на основе рабочей программы учебной дисциплины «Информатика».

Содержание практических работ ориентировано на формирование универсальных учебных действий, подготовку обучающихся к освоению программы подготовки специалистов среднего звена.

содержание

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	4
2 ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ	7
3 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ	8
Практическое занятие № 1 Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической,	
звуковой информации и видеоинформации	8
Практическое занятие № 2 Представление числовой информации в различных системах	
счисления	10
Практическое занятие № 3 Составление и отладка алгоритма	12
Практическое занятие № 4 Основы программирования в системе PascalABC.NET	15
Практическое занятие № 5 Текстовый процессор: форматирование абзацев	21
Практическое занятие № 6 Текстовый процессор: таблицы в документе	24
Практическое занятие № 7 Текстовый процессор: графические объекты в документе	28
Практическое занятие № 8 Электронные таблицы: формулы и функции в расчетах	32
Практическое занятие № 9 Электронные таблицы: построение диаграмм	37
Практическое занятие № 10 Создание и редактирование компьютерных презентаций	41
Практическое занятие № 11 Проектирование и создание базы данных	43
Практическое занятие № 12 Работа с объектами базы данных	45

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочей программой учебной дисциплины «Информатика» предусмотрено проведение практических занятий.

Состав и содержание практических занятий по общеобразовательной подготовке направлены на реализацию Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования.

Ведущей дидактической целью практических занятий является формирование учебных практических умений (умений решать задачи по информатике, использовать информационно-коммуникационные технологии в повседневной и профессиональной деятельности), необходимых в последующей учебной деятельности по математическим и естественнонаучным дисциплинам, общепрофессиональным дисциплинам.

В рамках практического занятия обучающиеся могут выполнять одну или несколько практических работ.

Содержание практических работ ориентировано на формирование универсальных учебных действий:

JIUS	
ЛР9	готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной леятельности:
	осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных
ПР13	жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности
JII 15	участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных
	проблем;
Mei	папредметных:
	умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы
1.01	деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать
MPI	деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных
	целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных
	ситуациях;
	владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной
MP3	деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к
	самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению
	различных методов познания;
	готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной
101	деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей
MP4	разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации,
	критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных
	ИСТОЧНИКОВ;
	умение использовать средства информационных и коммуникационных технологии
MP5	(далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с
	соолюдением треоовании эргономики, техники оезопасности, гигиены,
D	ресурсосоережения, правовых и этических норм, норм информационной оезопасности;
	езультате их выполнения должны оыть сформированы предметные результаты:
IIPI	формированность представлении о роли информации и связанных с неи процессов в
TIDA	окружающем мире;
TIP2	владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости
HDA	формального описания алгоритмов;
11P3	владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения
	универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных
	конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием

	таблиц;
ПР4	владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ; использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации;
ПР5	сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса); о способах хранения и простейшей обработке данных; понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними;
ПР6	владение компьютерными средствами представления и анализа данных;
ПР7	сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете.
ПР8	владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира;
ПР9	овладение понятием сложности алгоритма, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки;
ПР10	владение универсальным языком программирования высокого уровня (по выбору), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умением использовать основные управляющие конструкции;
ПР11	владение навыками и опытом разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ;
ПР12	сформированность представлений о важнейших видах дискретных объектов и об их простейших свойствах, алгоритмах анализа этих объектов, о кодировании и декодировании данных и причинах искажения данных при передаче; систематизацию знаний, относящихся к математическим объектам информатики; умение строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы;
ПР13	сформированность представлений об устройстве современных компьютеров, о тенденциях развития компьютерных технологий; о понятии "операционная система" и основных функциях операционных систем; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;
ПР14	сформированность представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; знаний базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей, норм информационной этики и права, принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надежного функционирования средств ИКТ;
ПР15	владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними;
ПР16	владение опытом построения и использования компьютерно-математических моделей, проведения экспериментов и статистической обработки данных с помощью компьютера, интерпретации результатов, получаемых в ходе моделирования реальных процессов; умение оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, пользоваться базами данных и справочными системами;
ПР17	сформированность умения работать с библиотеками программ; наличие опыта использования компьютерных средств представления и анализа данных.

Выполнение практических работ по учебной дисциплине «Информатика» направлено

на:

- обобщение, систематизацию, углубление, закрепление, развитие и детализацию полученных теоретических знаний по конкретным темам учебной дисциплины;
- формирование умений применять полученные знания на практике, реализацию единства интеллектуальной и практической деятельности;
- формирование и развитие умений: делать выводы и обобщения, оформлять результаты в виде таблиц, схем, графиков;
- приобретение навыков работы с различным программным обеспечением;
- развитие интеллектуальных умений у будущих специалистов: аналитических, проектировочных, конструктивных и др.;
- выработку при решении поставленных задач профессионально значимых качеств, таких как самостоятельность, ответственность, точность, творческая инициатива.

Практические занятия проводятся после соответствующей темы, которая обеспечивает наличие знаний, необходимых для выполнения практических работ.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

Содержание обучения	Темы практических занятий	Коли-
		чество
		часов
Раздел 2. Информация и инф	ормационные процессы	
Тема 2.1. Представление и	Дискретное (цифровое) представление текстовой,	1
обработка информации	графической, звуковой информации и	
	видеоинформации.	
	Представление числовой информации в различных	1
	системах счисления.	
Тема 2.3. Алгоритмизация и	Составлением и отладка алгоритма	1
программирование	Основы программирования в системе	1
	PascalABC.NET	
Раздел 4. Технологии создани	я и преобразования информационных объектов	
Тема 4.2.	Текстовый процессор: форматирование абзацев.	1
Автоматизированные средства		
обработки текстовой	Текстовый процессор: таблицы в документе.	1
информации.		
	Текстовый процессор: графические объекты в	1
	документе.	
Тема 4.3.	Электронные таблицы: формулы и функции в	1
Автоматизированные средства	расчетах.	
обработки числовой	Электронные таблицы: построение диаграмм.	1
информации		
Тема 4.4.	Создание и редактирование компьютерных	1
Автоматизированные средства	презентаций.	
создания компьютерной		
презентации		
Тема 4.5.	Проектирование и создание базы данных.	1
Автоматизированные средства		
обработки баз данных	Работа с объектами базы данных.	1
ИТОГО		12

3 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

Тема 2.1 Представление и обработка информации

Практическое занятие № 1

Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации

Цель работы:

изучить способы определения количества текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации

Выполнив работу, Вы будете:

уметь:

- определять количество текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации;

Материальное обеспечение:

Методические указания по выполнению практических работ, калькулятор

Задание 1. В каждом наборе выберите равные между собой значения объемов информации.

- а) 10240 бит, 10240 байт, 1024 байт, 10 Кбайт
- b) 1 Гбайт, 2¹⁰ байт, 1 Мбайт, 2¹⁰ Кбайт
- с) 2 Гбайт, 2048 Кбайт, 2 Мбайт, 2048 байт

Задание 2. Расположите величины в порядке убывания:

1 байт, 1 Кбайт, 1000 байт, 1024 бит

Задание 3 Определить количество информации, содержащееся в зрительном сообщении:

а) об остановке шарика в одной из 32 лунок рулетки

b) о выборе одной из 36 карт из колоды

Порядок выполнения задания:

Количество информации можно рассматривать как меру уменьшения неопределенности знания при получении информационных сообщений.

Данный подход позволяет измерить количество информации: $N = 2^{1}$

где N - количество возможных информационных сообщений;

I - количество информации, которое несет одно сообщение.

Задание 4. Определить количество информации:

- а) одного разряда двоичного числа
- b) одного разряда восьмеричного числа

с) одного разряда шестнадцатеричного числа

Порядок выполнения задания:

Количество информации определяем по формуле: $N = 2^{1}$

где N - количество возможных значений одного разряда;

I - количество информации одного разряда.

Задание 5. Определить объем памяти, которое займет растровое графическое изображение

- а) черно-белое (без градаций серого) размером 10х10 точек
- b) цветное (с палитрой из 256 цветов) размером 720х610 точек Порядок выполнения задания:

Первоначально необходимо определить, какое количество информации необходимо для

кодирования одной точки изображения по формуле: $N = 2^{1}$

где N - количество возможных значений цвета точки изображения:

I - количество информации для кодирования одной точки изображения.

Затем полученный результат умножают на количество точек изображения

Задание 6. Определить количество информации

- а) текста, содержащего слово ИНФОРМАТИКА, в 8-битной кодировке символов
- b) страницы текста, содержащую 40 строк по 60 символов в каждой строке, закодированную в 8-битной кодировке, ответ записать в байтах
- с) Информационное сообщение объёмом 0,5 Кбайт состоит из 6144 символов. Сколько символов содержит алфавит, при помощи которого было записано это сообщение? Порядок выполнения задания:

Первоначально необходимо определить, какое количество информации необходимо для

кодирования одного символа сообщения по формуле: $N = 2^{1}$

где **N** – мощность алфавита;

I - количество информации для кодирования одного символа сообщения,

Затем полученный результат умножают на количество символов в сообщении

Задание 7. Решить задачи на кодирование звуковой информации

- 1) Найти объем двухминутного цифрового аудиофайла занимают. Частота дискретизации — 22КГц, а разрядность аудиоадаптера 16 бит.
- 2) Одна минута записи цифрового аудиофайла занимает на диске 1,3 Мб, разрядность звуковой платы — 8 бит. С какой частотой дискретизации записан звук?

Порядок выполнения задания 9:

Количество информации, необходимое для кодирования одного звукового сигнала, определяется по формуле: I=t⁽²⁾F⁽²⁾i, а глубину звука определяют из формулы N=2¹ где N - количество возможных значений интенсивности звука;

- i количество информации для кодирования одного сигнала (глубина звука)
- \mathbf{f} частота дискретизации
- t время звучания (сек)

Задание 8. Решить задачу на кодирование видеоинформации

Какой объем будет иметь видеоклип длительностью 30 секунд и скорости кадров 25 кадров/с при разрешении 800х600 точек, с 16-разрядной цветопередачей

Порядок выполнения задания:

Видеоинформация включает в себя последовательность кадров и звуковое сопровождение.

Vфайла = $V_{1 \text{ кадра}} * t * \frac{\text{кол} - \text{во кадров}}{\text{сек}} + V$ звука

Форма предоставления результата: Тетрадь с выполненной практической работой.

Тема 2.1 Представление и обработка информации

Практическое занятие № 2

Представление числовой информации в различных системах счисления

Цель работы:

- 1. рассмотреть способы представления числовой информации в различных системах счисления;
- 2. освоить технологию перевода чисел из одной системы счисления в другую.

Выполнив работу, Вы будете:

уметь:

- переводить числа из одной системы счисления в другую.

Материальное обеспечение:

Методические указания по выполнению практической работы, калькулятор.

Задание 1. Перевести в десятичную систему счисления числа, представленные в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления

1)	$110011001_2 = x_{10}$	3)	$230_8 = x_{10}$	5)	$1A4_{16} = x_{10}$
2)	$11010, 111_2 = x_{10}$	4)	$157,31_8 = x_{10}$	6)	CD,F ₁₆ =x ₁₀

Порядок выполнения задания 1:

Для перевода двоичного числа в десятичное необходимо его записать в виде многочлена, состоящего из произведений цифр числа и соответствующей степени числа 2, и вычислить по правилам десятичной арифметики:

 $X_2 = A_n * 2^{n-1} + A_{n-1} * 2^{n-2} + A_{n-2} * 2^{n-3} + \ldots + A_2 * 2^1 + A_1 * 2^0$ Например: 101001₂=1·2⁰+0·2¹+0·2²+1·2³+0·2⁴+1·2⁵=1+0+0+8+32=41₁₀

Для перевода восьмеричного числа в десятичное необходимо его записать в виде многочлена, состоящего из произведений цифр числа и соответствующей степени числа 8, и вычислить по правилам десятичной арифметики:

 $X_8 = A_n * 8^{n-1} + A_{n-1} * 8^{n-2} + A_{n-2} * 8^{n-3} + \dots + A_2 * 8^1 + A_1 * 8^0$ Например: 306₈=6 · 8⁰ + 0 · 8¹ + 3 · 8²=6 + 0 + 192=198₁₀

Для перевода шестнадцатеричного числа в десятичное необходимо его записать в виде многочлена, состоящего из произведений цифр числа и соответствующей степени числа 16, и вычислить по правилам десятичной арифметики:

 X_{16} =A_n*16ⁿ⁻¹+A_{n-1}*16ⁿ⁻²+ A_{n-2}*16ⁿ⁻³+…+A₂*16¹+A₁*16⁰ Например: B5₁₆=5·16⁰+11·16¹=5+176=181₁₀

Задание 2. Перевести целые десятичные числа в

двоичную, восьмеричную, шестнадцатеричную системы счисления

a) $55_{10} = x_2 = x_8 = x_{16}$

b) $123_{10} = x_2 = x_8 = x_{16}$

Порядок выполнения задания 2:

Для перевода десятичного числа в двоичную систему его необходимо последовательно делить на 2 до тех пор, пока не останется остаток, меньший или равный 1. Число в двоичной

системе записывается как последовательность результата деления и остатков от деления в обратной порядке.

Для перевода десятичного числа в восьмеричную систему его необходимо последовательно делить на 8 до тех пор, пока не останется остаток, меньший или равный 7. Число в восьмеричной системе записывается как последовательность цифр последнего результата деления и остатков от деления в обратном порядке.

Для перевода десятичного числа в шестнадцатеричную систему его необходимо последовательно делить на 16 до тех пор, пока не останется остаток, меньший или равный 15. Число в шестнадцатеричной системе записывается как последовательность цифр последнего результата деления и остатков от деления в обратном порядке.

Например: целое десятичное число 46 в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах будет равно



Задание 3: Перевести двоичные числа в восьмеричную, шестнадцатеричную систему счисления, не выполняя деление, а используя метод триад и тетрад.

- a) $101100110_2 = x_8 = x_{16}$
- b) $1110111011_2 = x_8 = x_{16}$

Порядок выполнения задания 3:

Чтобы перевести число из двоичной системы в восьмеричную или шестнадцатеричную, его нужно разбить на триады (для восьмеричной) или тетрады (для шестнадцатеричной) и каждую такую группу заменить соответствующей восьмеричной (шестнадцатеричной) цифрой.

Пример:

Переведём двоичное число 111001000

$$\underbrace{11}_{7}\underbrace{1001}_{1}\underbrace{000}_{2}=710_{8}$$

в восьмеричную систему счисления

 $\underbrace{1}_{12(C)}\underbrace{100}_{8}\underbrace{1000}_{2}=1C8_{16}$

и в шестнадцатеричную систему счисления

Задание 4. Решить задачи:

- 1. Как записываются восьмеричные числа 23₈ 273₈ в двоичной системе счисления?
- 2. Как записываются шестнадцатеричные 1Е₁₆. ВОС₁₆ числа в двоичной системе счисления?

7

3. Числа закодированы буквами S, N, Z. Расположите в порядке возрастания числа. В ответ запишите последовательность букв.

a)
$$S = 102_8$$
, $N = 3E_{16} \text{ M} Z = 111110_2$

Форма предоставления результата: Тетрадь с выполненной практической работой.

Практическое занятие № 3 Составление и отладка алгоритма

Цель работы:

Освоить технологию создания линейных, разветвляющихся и циклических алгоритмов для решения задач

Выполнив работу, Вы будете:

уметь:

- составлять и выполнять отладку линейных, разветвляющихся и циклических алгоритмов для решения задач

Материальное обеспечение:

Методические указания по выполнению практических работ, таблица «Основные алгоритмические структуры».

Задание 1: Составить линейный алгоритм (блок-схему) для решения следующих задач:

- a) нахождения периметра и площади прямоугольника. Значения длины и ширины вводятся в начале алгоритма.
- b) нахождения площади треугольника по формуле Герона

$$S = \sqrt{p(p-a)(p-b)(p-c)},$$
где р-полупериметр).

Значения сторон вводятся в начале алгоритма.

Порядок выполнения задания 1:



- 1. Определить, что является исходными данными, какие будут у них типы. Выбрать имена переменных.
- 2. Определить, что является искомыми результатами, какие будут у них типы. Выбрать имена переменных.
- 3. Определить, какие формулы связывают исходные данные с результатами.
- 4. Если нужны промежуточные данные, выбрать имена вспомогательных переменных.
- 5. Записать алгоритм, который должен включать:
- 1. ввод всех исходных данных;
- 2. вычисления;
- 3. вывод результатов.

Будьте внимательны: вспомогательная переменная должна получить значение до того, как она будет использована в вычислениях.

6. Подобрать данные для тестирования алгоритма (проверки правильности его работы).



Начало

Задание 2: Составить разветвляющийся алгоритм (блок-схему)

для решения следующих задач:

- a) Задайте целое число, определите, кратно ли оно 10 (*подсказка*: число делится на 10, если остаток от деления этого числа на 10 равен 0);
- b) Задайте целое число; определите, является ли оно нечетным;
- с) Для двух введенных чисел вывести на экран квадрат бо́льшего числа;

$$y = \begin{cases} 2 - x^2, ecnux < 7 \end{cases}$$

d) Вычислить значение функции $\int [4x-5, ecnu \ x \ge 7]$ для введенного аргумента x;

Порядок выполнения задания 2:

В алгоритме разветвленной структуры (ветвлении) в зависимости от истинности или ложности некоторого условия выбирается одна из двух серий команд. Если в задаче есть ветвление, нужно...

- 1. Определить, какие существуют варианты действий и сколько их всего.
- 2. Выяснить, при каких условиях должен выполняться каждый из вариантов.
- 3. Если вариантов больше двух, выбрать последовательность проверки условий.
- 4. Подобрать данные для тестирования алгоритма (предусмотреть наборы данных, позволяющие проверить *каждый* вариант действий).

При записи условий можно использовать следующие операции сравнения:

Операция	Обозначение	Пример записи
Равно?	=	d = 0
Больше?	>	x + y > 100
Меньше?	<	z < 5 * x
Больше либо равно?	>=	sin(a) >= 0.5
Меньше либо равно?	<=	v <= 60
Не равно?	\diamond	y <> 0

Результатом операции сравнения всегда будет логическое значение — либо false (ложь), либо true (истина).

Нередко условие, требующее проверки, нельзя выразить с помощью единственного сравнения. Тогда используют составные условия, образующиеся с помощью логических операций.:

Операция	Обозначение	Результат	Пример записи
«И» (конъюнкция)	and	«истина», если истинны оба операнда (и <i>первый, и второй)</i>	(x > -2) and (x < 2)
«Или» (дизъюнкция)	or	«истина», если истинен хотя бы один операнд (<i>или первый, или второй)</i>	(x < -2) or (x > 2)
«Не» (инверсия)	not	«истина», если операнд ложен	not (a > b)

Задание 3: Составить циклический алгоритм (блок-схему) для решения следующих задач:

- a) Найти сумму всех натуральных чисел от 1 до числа N, введенного в начале алгоритма;
- b) Найти факториал (N!) числа N, введенного в начале алгоритма;

Порядок выполнения задания 3:

В алгоритме циклической структуры (цикле) серия команд (*тело цикла*) повторяется многократно. При этом нужно указать, либо *сколько раз* исполнитель должен выполнить тело цикла, либо *при каком условии* исполнитель будет повторять тело цикла еще раз.



При составлении циклического алгоритма, нужно...

- 1. Определить, какая последовательность действий должна повторяться.
- 2. Выяснить, что будет известно о количестве повторений тела цикла до начала цикла.
 - а) Если число повторений известно, можно использовать цикл с параметром.
 - b) Если тело цикла обязательно выполняется хотя бы один раз, можно использовать цикл с постусловием.
 - с) Если число повторений неизвестно и может быть нулевым, необходимо использовать цикл с предусловием.
- 3. Определить пределы изменения параметра (для цикла с параметром) либо условие повторения/окончания (для циклов с условием).
- 4. Определить, значения каких переменных должны быть известны до начала цикла (особое внимание обратить на переменные, входящие в условие оператора цикла с предусловием). Операторы для ввода или вычисления этих переменных должны быть записаны до заголовка цикла.
- 5. Подобрать данные для тестирования алгоритма (предусмотреть несколько наборов данных, в том числе для предельных случаев, например, для случая, когда тело цикла с предусловием не должно выполняться ни разу).

Форма предоставления результата

Тетрадь с выполненной практической работой

Практическое занятие № 4 Основы программирования в системе PascalABC.NET

Цель работы:

Освоить технологию создания программ на основе линейных, разветвляющихся и циклических алгоритмов для решения задач

Выполнив работу, Вы будете:

уметь:

- составлять и выполнять отладку программ, составленных на основе линейных, разветвляющихся и циклических алгоритмов для решения задач

Материальное обеспечение:

Методические указания по выполнению практических работ.

КРАТКИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ СВЕДЕНИЯ

Структура программы на языке Паскаль

Программа состоит из заголовка и блока.				
Заголовок	В заголовке указывается имя программы и список параметров. Общий			
программы	вид:			
	program n (input, output, x, y,);			
	здесь n – имя программы; input – файл ввода; output – файл вывода; x, y			
	 внешние файлы, используемые в программе. 			
	Заголовка может и не быть или он может быть без параметров.			
Блок	Блок программы состоит из шести разделов, следующих в строго			
	определенном порядке:			
	1. раздел меток (label)			
	2. раздел констант (const)			
	3. раздел типов (type)			
	4. раздел переменных (var)			
	5. раздел процедур и функций			
	6. раздел действий (операторов).			

Раздел действий должен присутствовать всегда, остальные разделы могут отсутствовать. Каждый из первых четырех разделов начинается с соответствующего ключевого слова (label, const, type, var), которое записывается один раз в начале раздела и отделяется от

последующей информации только пробелом, либо концом строки, либо комме	нтарием
	1

Раздел меток (label)	Пример label 5, 10, 100;		
Раздел констант (const)	Пример const pi = 3.14; c = 2.7531;		
Раздел типов (type)	Если в программе вводится тип, отличный от стандартного, то		
	этот тип описывается в разделе type		
Раздел переменных	Каждая переменная должна быть описана до ее использования в		
(var)	программе и отнесена к одному и только одному типу.		
	Пример. var k, i, j: integer; a, b: real;		
Раздел процедур и	Здесь присутствуют заголовки и тела пользовательских процедур		
функций	и функций		
Раздел действий	Эта часть программы начинается с ключевого слова begin и		
(операторов)	заканчивается словом end, после которого должна стоять точка.		
	Раздел действий есть выполняемая часть программы, состоящая из		

операторов.

Элементарные конструкции

Элементарные конструкции языка Паскаль включают в себя имена, числа и строки.

Имена (идентификаторы)	может включать в себя: 1) буквы латинского алфавита, цифры-		
	символ подчеркивания.		
	Пример: x1, x_1, name1		
Числа в языке Паскаль	Целые числа записываются в форме без десятичной точки,		
обычно записываются в	например:		
десятичной системе	217 -45 8954 +483		
счисления.	Действительные числа записываются в форме с десятичной		
	точкой:		
	28.6 0.65 -0.018 4.0		
	Возможна также запись с использованием десятичного		
	порядка, который изображается буквой Е:		
	5E12 -1.72E9 73.1E-16		
	В "переводе" такую запись следует понимать как:		
	5×10^{12} -1.72x10 ⁹ 73.1x10 ⁻¹⁶		

Типы данных в Паскале

Тип переменной определяется тем, с какими данными она связана.

Назн	зание простого типа данных	Диапазон значений
Integer	целый	(-32768)-32767
Real	вещественный	2,9E-39 – 1,7E38
Byte	байтовый	0 - 255
Shortint	короткий целый	(-128) - 127
Longint	длинный целый	(-2147483648)-2147483647
Single	с одинарной точностью	1,5E-45 - 3,4E38
Double	с двойной точностью	5,0E-324 – 1,7E308
Extended	с повышенной точностью	3,4E-4932 - 1,1E4932
Comp	сложный	(-2E63+1) - 2E63-1
Word	СЛОВО	0 - 65535
Char	Символьный	Символы кодовой таблицы
Boolean	логический	true, false

Сложные, структурированные типы данных базируются на простых типах.

 MACCИВ это структура, занимающая в памяти единую область и состоящая из фиксированного числа компонентов одного типа. ARRAY [<тип индекса>] OF <тип> 						
Пример:	array [110] of real Одномерный массив из десяти вещественных чисел					
	array [13, 12] of Integer; двумерный массив целых чисел, состоящий из 3 строк и 2 столбцов					
СТРОКА пре Причем количест	едставляет собой последовательность символов. во этих символов не может быть больше 255 включительно. STRING [<тип индекса>]					

Пример:

string [10] Строка в 10 символов

Array [1...15] of string Массив 15 строк, каждая до 255 символов

Операторы

Под операторов в языке Паскаль подразумевают только описание действий.

Операторы отделяются друг от друга только точкой с запятой.

Если оператор стоит перед end, until или else, то в этом случае точка с запятой не ставится.

Оператор присваивания

 $\mathbf{v} := \mathbf{a};$

Общий вид:

здесь v – переменная, а – выражение, := - операция присваивания.

Выражение а может содержать константы, переменные, названия функций, знаки операций и скобки. Вид выражения однозначно определяет правила его вычисления: действия выполняются слева направо с соблюдением следующего старшинства (в порядке убывания):

- 1. not;
- 2. *, /, div, mod, and;
- 3. +, -, or;
- 4. =, <, >, <>, <=, >=, in.

Любое выражение в скобках вычисляется раньше, чем выполняется операция, предшествующая скобкам.

Выражения

Выражение задает правило вычисления некоторого значения. Выражение состоит из констант, переменных, указателей функций, знаков операций и скобок. Математические операции и функции

The contract in the particular						
Символ операции	Название операции	Синтаксис функции	Название операции			
A div B	Целая часть от деления А на В (целочисленное деление)	Sqrt(x)	Корень квадратный из х			
A mod B	остаток от деления А на В	Sqr(x)	Квадрат числа х			
Int(a)	Целая часть числа а путем отбрасывая дробной части	Abs(x)	Модуль числа х			

3.2.Ввод-вывод данных

Компьютерные программы обрабатывают (изменяют) различные данные. Программа получает данные, что-то делает с ними и выводит их в измененной форме или выводит другие данные. Следовательно, любой язык программирования должен иметь инструменты как для ввода данных, так и их вывода. Стандартным устройством ввода является клавиатура, а вывода — монитор.

В Паскале ввод осуществляется с помощью процедур read() и readln() а вывод - благодаря write() и writeln().

Процедуры, которые имеют окончание ln, после своего выполнения переводят указатель на новую строку.

Вывод данных на экран.

begin	begin
writeln ('Привет, я здесь!');	write ('Привет, я здесь! - ');
writeln ('Hi, I here!')	write ('Hi, I here!')
end.	end.
Привет, я здесь! Ні, I here!	Привет, я здесь! - Hi, I here!





Условные операторы



Составной оператор

Если при некотором условии надо выполнить определенную последовательность операторов, то их объединяют в один составной оператор. Пример.

После последнего end программы ставится точка.



Циклы в Паскале

Задание 1: Составить программу на основе линейного алгоритма для решения следующих задач:

- 1) нахождения периметра и площади прямоугольника. Значения длины и ширины вводятся с клавиатуры.
- 2) нахождения площади треугольника по формуле Герона

 $S = \sqrt{p(p-a)(p-b)(p-c)},$ где р-полупериметр).

Значения сторон вводятся с клавиатуры.

Задание 2: Составить программу на основе разветвляющегося алгоритма для решения следующих задач:

- 1) Задайте целое число, определите, кратно ли оно 10 (*подсказка*: число делится на 10, если остаток от деления это числа на 10 равен 0);
- 2) Задайте целое число; определите, является ли оно нечетным;
- 3) Для двух введенных чисел вывести на экран квадрат бо́льшего числа;

$$y = \begin{cases} 2 - x^2, ecnux < 7\\ 4x - 5, ecnu \ x \ge 7 \end{cases}$$

4) Вычислить значение функции

Задание 3: Составить программу на основе циклического алгоритма для решения следующих задач:

- а) Найти сумму всех натуральных чисел от 1 до числа N, введенного с клавиатуры;
- b) Найти факториал (N!) числа N, введенного с клавиатуры;
- с) Вывести на экран слово «ИНФОРМАТИКА» указанное число раз;

Форма предоставления результата:

Файлы с текстом программ, созданные в среде программирования PascalABC.NET

Тема 4.2 Автоматизированные средства обработки текстовой информации.

Практическое занятие № 5 Текстовый процессор: форматирование абзацев

Цели работы:

- 1. Освоить технологию форматирования абзацев текстового документа (выравнивание, отступы, интервалы)
- 2. Освоить технологию использования нумерованных и маркированных списков в текстовом документе

Выполнив работу, Вы будете:

уметь:

- устанавливать выравнивание, отступы, интервалы для абзацев;
- форматировать текст документа с использованием списков

Материальное обеспечение:

Персональный компьютер, MS Word, методические указания по выполнению практических работ.

Задание 1. Создать первую страницу многостраничного текстового документа АБЗАЦЫ

ШУТОЧНЫЕ ВОПРОСЫ

Бесли пять кошек ловят пять мышей за пять минут, то сколько времени нужно одной кошке, чтобы поймать одну мышку?

(Пять минут)

В комнате горело семь свечей. Проходил мимо человек, потушил две свечи. Сколько свечей осталось?

(Две, остальные полностью сгорели)

Что бросают, когда нуждаются в этом, и поднимают, когда в этом нет нужды?

(Якорь)

Порядок выполнения задания 1:

1 абзац (заголовок): Times New Roman, 16пт, все прописные, полужирное начертание; выровнен по центру

- 2,4,6 абзацы (загадки): Times New Roman, 14 пт; «красная» строка 1,25см, выравнивание по ширине; в начало каждого абзаца вставлены символы (л.Вставка) шрифта Wingding (Код 183, Код 39) и шрифта Webdings (Код 84) размером 26пт.
- 3,5,7 абзацы (ответы): Times New Roman , 14 пт, начертание курсив, выровнены по правому краю.

Задание 2. Создать вторую страницу многостраничного текстового документа АБЗАЦЫ

ЖИЛИЩНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННОЕ УПРАВЛЕНИЕ №2 г.Магнитогорск, ул.Труда, д.17

Справка

Выдана гр.Сухорукову Д.А. в том, что он прописан по адресу <u>г.Магнитогорск</u>, <u>ул.Труда, д.23, кв.14</u> на основании ордера, выданного 12.04.1987.

Справка выдана для предъявления по месту работы

Начальник ЖЭУ№2
Петров В.А
Дата

Порядок выполнения задания 2:

1 абзац (название организации): Times New Roman, 14пт, для отдельных слов ВСЕ ПРОПИСНЫЕ; выравнивание по центру; отступ справа 6см

- 2 абзац (справка): Times New Roman, 16пт; полужирное; выровнен по центру, интервал до и перед 6пт
- 3, 4 абзац (текст справки): Times New Roman, 14пт; значение «красной» строки 1,25см; выравнивание по ширине, для отдельных слов подчеркивание.
- 5 абзац (подпись): состоит из 3-х строк, Times New Roman, 14пт, курсив, выровнены по правому краю, для получения линий «_» использовать сочетание клавиш Shift и « »

Задание 3. Создать третью страницу многостраничного документа СПИСКИ с использованием маркированных списков

СОУС МОЛОЧНЫЙ ЖИДКИЙ

✔ 0,5 литра молока

- ✓ 2 ст.л. муки
- ✓ 25г сливочного масла
- ✓ соль по вкусу.

Подсушенную муку развести горячим молоком, посолить, проварить 8-10 минут, заправить сливочным маслом, постоянно помешивая. Подавать к овощным, крупяным блюдам.

Порядок выполнения задания 3:

1 абзац (заголовок): Times New Roman, все прописные, 14пт, по центру 2,3,4,5 абзацы (продукты): Times New Roman, 14пт, курсив, маркированный список 6 абзац (приготовление): Times New Roman, 14пт, по ширине, отступ первой строки 1,25см.

Задание 4. На четвертой странице многостраничного документа СПИСКИ создать нумерованный список студентов группы, отсортированный в алфавитном порядке, и

выполнить повторную сортировку после добавления элементов в список

Порядок выполнения задания 4:

- 1. Создать нумерованный список с фамилиями студентов своей группы. Выполнить сортировку списка в алфавитном порядке, предварительно выделив список и выполнив команду Сортировка на ленте Главная.
- 2. Скопировать список. Используя контекстное меню Изменить начало нумерации для первого элемента копии списка (Начать заново с 1). Добавить в конец копии списка две фамилии (Артемьев, Ягодкина); выполнить сортировку второго списка в алфавитном порядке

Задание 5. Создать шестую страницу многостраничного документа СПИСКИ с использованием многоуровневых списков

- Вкладка «Граница» позволяет выбрать:
- 1.1. тип обрамления;
- 1.2. тип линии, используемой при;
- 1.3. ширину линии;
- 1.4. цвет линии;

1.

- 2. Вкладка «Страница» позволяет выбрать:
 - 2.1. тип обрамления;
 - 2.2. тип линии, используемой при обрамлении;
 - 2.3. цвет линии;
 - 2.4. ширину линии;
 - 2.5. рисунок рамки для обрамления страницы;
- 3. Вкладка «Заливка» позволяет выбрать:
 - 3.1. узор;
 - 3.2. цвет узора;
 - 3.3. цвет фона.

Порядок выполнения задания 5:

Для текста использовать шрифт Times New Roman 14пт., отдельные слова – полужирное

начертание. Для создания многоуровневых списков достаточно выбрать шаблон списка и начать вводить первый элемент списка. Как только требуется перейти на другой уровень (с 2 на 1.1), необходимо воспользоваться кнопкой **Понизить** уровень, для перехода с 1.5. на

2 требуется повысить уровень абзаца в списке, используя кнопку 📰.

Форма предоставления результата

Документ (экран), отчет по выполненной практической работе

Тема 4.2 Автоматизированные средства обработки текстовой информации.

Практическое занятие № 6 Текстовый процессор: таблицы в документе

Цель работы:

- 1. освоить технологию создания и форматирования таблиц различной структуры в текстовом документе MS Word
- 2. Освоить технологию преобразования текста в таблицы требуемой структуры. Выполнив работу, Вы будете:

уметь:

- создавать таблицы в текстовом документе

-выполнять операции редактирования и форматирования таблицы

Материальное обеспечение:

Персональный компьютер, MS Word, методические указания по выполнению практической работы

Задание 1. Создать таблицы в документе ТАБЛИЦЫ в соответствии с образцами, используя операции объединения ячеек и изменение типа границ

Таблица 1 – Простая таблица в документе

Таблица 2 – Отчеты предприятий за 1 полугодие

000 «	MAPC»	ООО «СПУТНИК»			
Актив	Пассив	Актив	Пассив		

Таблица 3 – Размеры некоторых наиболее ярких ближайших звезд

Звезда	Радиус*	Звезда	Радиус*	
Сверхгиганты		Главная последовательность		
Бетельгейзе	300	Вега	2,4	
ε Возничего	251	Процион	1,9	
Гиганты		Сириус А	1,8	
Альдебаран	60	Альтаир 1,4		
Арктур	30	α Центавра А	1,0	
Капелла	12	61 Лебедя А 0,7		
		Белые н	карлики	
* в радиус	ах Солнца	Вольф 1346	0,02	
		Сириус В	0,0034	

Порядок выполнения задания 1:

Вставку и создание таблиц Word можно осуществить с помощью кнопки **Таблица**. Кнопка расположена на вкладке **Вставка** в группе Таблицы. Перед вставкой любого объекта в документ Word 2007 необходимо установить курсор в то место документа, где он будет находиться.

При нажатии кнопки Таблица отображаются опции всех пяти методов вставок и создания таблиц:

- Для того чтобы быстро вставить таблицу, например таблицу 4х6, необходимо в области Вставка таблицы выделить нужное количество столбцов (4) и строк (6), и щелкнуть левой клавишей мыши на выделенной области
- надо выбрать из списка команду "Вставить таблицу". Затем в появившемся окне диалога (.выбрать число столбцов и строк, выбрать ширину столбцов и нажать ОК.

После вставки таблицы появятся две ленты инструментов Конструктор и Макет (они будут появляться, если курсор находится внутри таблицы).

На ленте Конструктор расположены кнопки для:

- изменения стиля таблицы
- и выбор и прорисовка границ таблицы Границы
- ✓ изменения типа линий границы и её толщины . После выбора инструмента указатель мыши превращается в карандаш, после чего можно проводить границы таблицы нужного типа и толщниы, удерживая левую кнопку мыши. Для отказа от

операции отжимают кнопку нажимают Esc. На ленте Макет расположены кнопки для:

- добавления строк и столбцов
- ✔ Объединения ячеек === (активна, если выделено несколько ячеек)
- Разбиения ячеек
- Точной настройки размера ячейки стрине вая на настройки размера в настройки размера в настройки настройки размера в настройки размера в настройки в настройки размера в настройки размера в настройки размера в настройки в настрои в настройки в настрои в настрои в настрои в на
- Выравнивания высоты нескольких строк
- Выравнивания ширины нескольких столбцов

Форматирование шрифта и абзацев текста в ячейке проводятся по общим правилам форматирования текста документа Word (лента инструментов Главная или контекстное меню). Дополнительно можно воспользоваться инструментами ленты Макет:

5 Bucota: 0.2 cm



✓ Изменение направления текста Направление текста



Для создания Таблицы 1 необходимо:

- 1. Вставить таблицу 3 строки, 5 столбцов
- 2. Объединить ячейки первой строки
- 3. Объединить два раза по две ячейки в третьей строке
- 4. Изменить толщину линий на 2пт и прорисовать требуемые границы утолщенной линией, нажать Esc.

Для создания Таблицы 2 необходимо:

- 1. Вставить таблицу 4 строки, 4 столбца
- 2. Объединить два раза по ячейки первой строки, ввести текст, выровнять по центру.
- 3. Ввести текст в ячейки второй строки
- 4. Для каждой из четырех ячеек третьей строки выполнить операцию Разбить ячейки на 2 строки 2 столбца
- 5. Изменить тип линий и прорисовать требуемые границы нужным стилем линией, нажать Esc.

Для создания Таблицы 3 необходимо:

- 1. Вставить таблицу 8 строк, 4 столбца.
- 2. Добавить еще три строки (нажав Enter в конце строки или командой на ленте Макет)
- 3. Объединить требуемые ячейки
- 4. Ввести текст в ячейки, отформатировать шрифт
- 5. Для объединенной ячейки первого столбца центрировать текст в ячейке и по горизонтали и по вертикали (л.Макет)
- 6. Изменить тип линий и прорисовать требуемые границы нужным стилем линией, нажать Esc.

Задание 2. Создать таблицы в документе ТАБЛИЦЫ в соответствии с образцами, используя операции выравнивание в ячейке и изменение направления текста, заливка

ячеек

Таблица 4 – Суточная потребность взрослых людей в калориях, белках, жирах, углеводах

	ОСНОВНЫЕ ВЕЩЕСТВА 🖫						
Группа		Белки		Жиры		Углеводы	
людей	кал		Кка		Кка		Кка
	и	Г	л, %	Г	л, %	Г	л, %
Без затрат физической							
энергии:							
мужчины	2400	75	13	75	28	350	59
женщины	2000	65	13	60	28	29	59
Работники с наибольшей							
затратой физической энергии:							
мужчины	4200	125	12	135	30	600	58
Пожилые люди:							
мужчины	2200	75	14	65	27	320	59
женщины	2000	70	14	60	27	290	59

Порядок выполнения задания 2:

Для создания и оформления таблиц использовать приемы задания 1. Числовые данные в таблице 4 выровнять по центру и по нижнему краю. Для ячеек применить заливку трех различных цветов.

Для первой строки (выделить) таблицы 4 применить заливку узором:

- 1. в контекстном меню ячейки выполнить команду Границы и заливка
- 2. перейти на вкладку Заливка
- 3. назначить узор 🖾 Светл. диаг. вверх



4. проверить, что узор будет применим к ячейке

Для ввода калорий необходимо изменить направление текста в ячейке. При необходимости увеличить высоту последней строки. Важно, что три последние строки имеют одинаковую высоту. Их следует выделить и выровнять высоту строк (л.Макет).

🖻. ОК.

Форма предоставления результата

Документ (экран), отчет по выполненной практической работе

Тема 4.2 Автоматизированные средства обработки текстовой информации.

Практическое занятие № 7 Текстовый процессор: графические объекты в документе

Цель работы:

- 1. Освоить технологию включения формул в текстовый документ различными способами, способов редактирования
- 2. Освоить технологию создания в текстовом документе фигурного текста WordArt.
- 3. Освоить технологию создания изображений из автофигур
- 4. Освоить технологию создания, редактирования и форматирования графических объектов SmartArt

Выполнив работу, Вы будете:

уметь:

- создавать формулы в текстовом документе
- -выполнять операции редактирования и форматирования формул
- добавлять графические объекты в текстовый документ
- -выполнять форматирование графических объектов

Материальное обеспечение:

Персональный компьютер, MS Word, методические указания по выполнению практической работы

Задание 1: На первой странице документа ФОРМУЛЫ создать математические формулы средствами редактирования формул в MS Word 2007

Формула для нахождения корней квадратного уравнения:

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

$$\frac{S_{AC1B1}}{S_{ABC}} = \frac{AC_1 * AB_1}{AB * AC} = \frac{2}{3} \frac{AB * \frac{1}{3}AC}{AB * AC} = \frac{2}{9}, \text{значит} \frac{S_{AC1B1}}{27} = \frac{2}{9}$$
Найти область определения функций:
a) $y = \left\{ \left(\frac{x^2 - 1}{x}\right)^2 + \frac{\sqrt{x}}{5}, \text{ если } x > 0 2x^2 - 4x + 7, \text{ если } x \le 0 \right\}$

Вычислим определенный интеграл 0

Порядок выполнения задания 1:

Если надо добавить в текст **математическую формулу**, то следует воспользоваться средствами **редактирования формул**. Для этого нажимаем кнопку *СИМВОЛЫ* на ленте *ВСТАВКА* в **Word 2007** и выбираем *ФОРМУЛА*.

В документе в текст будет добавлено поле для ввода и редактирования **формулы** ^[Место для формулы], а *лента* в **Word 2007** переключится на контекстно зависимую вкладку *КОНСТРУКТОР*, включающую в себя **инструменты редактирования**, которые сгруппированы в три группы: *сервис, символы* и *структуры*.

В первой группе, которая называется *СЕРВИС*, находится кнопка выбора встроенных шаблонов: Эти шаблоны можно использовать в **Word 2007** в качестве основы редактируемой **формулы**.

Во второй группе, которая называется СИМВОЛЫ, находятся кнопки добавления в

формулу различных символов спортанов. Добавить один из символов в формулу в Word 2007 можно, раскрыв полный список символов и щелкнув левой кнопкой мыши по нужному элементу.

В группе СТРУКТУРЫ собраны инструменты управления структурой формулы:

Выбор **структуры в Word 2007** производится при помощи мыши. Для завершения работы с **формулов в Word 2007**, нужно щелкнуть мышкой в любом месте документа, за границами области редактирования формулы.

Задание 2: На второй странице документа ФОРМУЛЫ создать математические формулы средствами MS Equation 3.0.

$$(uv)^{(n)} = \sum_{k=0}^{n} C_{n}^{k} \cdot u^{(n-k)} \cdot v^{(k)}$$

Формула Лейбница:

Использование функцию $y = \{1, если x = 0 e^x, если x > 0 \frac{1}{e^x}, если x < 0 \}$

Порядок выполнения задания 2:

- 1. Каждая формула должны являться одним объектом MS Equation
- 2. Для вставки формул использовать команду ленты Вставка-Объект, выбрать тип объекта Microsoft Equation 3.0.
- 3. Набирать формулы следует последовательно, используя панель шаблонов. Для завершения работы с **формулой**, нужно щелкнуть мышкой в любом месте документа, за границами области редактирования формулы.
- 4. Для исправления ошибки в формуле необходимо войти в режим редактирования, выполнив двойной щелчок по объекту.

Задание 3: На третьей странице документа ФОРМУЛЫ создать таблицу Формулы объемов геометрических тел с математическими формулами любыми

средствами

	- I
Геометрическое тело	Формулы объёма
КОНУС	Конус: $V = \frac{1}{3} \cdot \pi \cdot R^2 \cdot h$
Konve	Усечённый конус: $V_{\text{усеч.конус}} = \frac{1}{3} \cdot \pi \cdot h \cdot (R^2 + Rr + r)$
ШАР	<i>IIIap</i> : $V = \frac{4}{3} \cdot \pi \cdot R^3 = \frac{\pi \cdot D^3}{6},$

Порядок выполнения задания 3:

Создать таблицу требуемой структуры командами работы с таблицами, используя команды объединения ячеек, изменение ширины столбца, заливка. Ввести текст, для ввода формул использовать любой изученный способ (задание1 или задание2).

Задание 4: Добавить в таблицу из задания 3 формулу для шарового сегмента, откорректировать структуру таблицы

Шаровой сегмент $V_{\text{шар.сегм.}} = \pi h^2 \left(R - \frac{h}{3} \right)$

Порядок выполнения задания 4:

Добавить две строки в таблицу, изменить структуру с помощью операции объединения ячеек. Ввести текст, для ввода формул использовать любой изученный способ (задание 1 или задание 2).

Задание 5. Создать рисунки, состоящие из автофигур.

начало

конец

Рисунок 1 – Разветвляющийся алгоритм

Порядок выполнения задания:

Используя инструменты кнопки Фигуры (л.Вставка) создать изображение алгоритма. Выделить объекты, образующие ОДНУ схему (рисунок, алгоритм и т.д.), предварительно выбрав команду л.Главная – Выделить- Выбор объектов. Выполнить команду л.Формат-Группировать. Назначить обтекание В ТЕКСТЕ. На следующей строке подписать рисунок. Изменение формата фигуры проводить инструментами ленты Формат (Заливка, контур, эффект тени и т.д.)

Задание 6. Используя возможности графики SmartArt создать следующие схемы:

Рисунок 2 – Приоритет логических операций

Форма предоставления результата

Отчет по выполненной практической работе

Тема 4.3 Автоматизированные средства обработки числовой информации

Практическое занятие № 8 Электронные таблицы: формулы и функции в расчетах

Цель работы:

Освоить технологию использования формул и функций для выполнения расчетов в электронных таблицах

Выполнив работу, Вы будете:

уметь:

- создавать простые формулы для автоматизации расчетов
- использовать в расчетах математические функции

Материальное обеспечение:

Персональный компьютер, MS Excel, файл РАБОТА В EXCEL.xls (практическая работа №15), методические указания по выполнению практической работы.

Задание 1. Создать таблицу для расчета суммы за акции, используя формулы

	А	В	С	D	E	
1	Акции	ММК	ЛКТ	пик	Рута	
2	Количество акций	500	300	180	400	
3	Цена 1 акции	1 000,00p.	560,00p.	430,00p.	740,00p.	
4	Сумма					
5						
6	Всего					

Порядок выполнения задания 1:

- 1. Создать Лист 5 Рабочей книги РАБОТА В EXCEL.xls. по образцу
- В ячейках 4-ой строки создать формулы для вычисления Сумма = Кол-во акций * Цена 1 акции

Значит, в ячейке В4 формула должна иметь вид =В2*В3

- 3. В ячейке B6 создать формулу подсчета общей суммы всех акций Bcero = Сумма MMK + Сумма ЛКТ + Сумма ПИК + Сумма Рута Значит, формула должна иметь вид =B4+C4+D4+E4
- 4. Сравнить результаты вычислений:

	А	В	С	D	E
1	Акции	ММК	ЛКТ	пик	Рута
2	Количество акций	500	300	180	400
3	Цена 1 акции	1 000,00p.	560,00p.	430,00p.	740,00p.
4	Сумма	500 000,00p.	168 000,00p.	77 400,00p.	296 000,00p.
5					
6	Всего	1 041 400,00p.			

Задание 2. Создать таблицу для расчета периметра и площади прямоугольника

со сторонами а и в

	А	В	С	D
1	а	b	периметр	площадь
2	1	10		
3	3	8		
4	5	6		
5	7	4		
6	9	2		
-				

Порядок выполнения задания 2:

- 1. Создать Лист 7 Рабочей книги РАБОТА В EXCEL.xls. по образцу
- 2. Создать таблицу вычисления периметра и площади для первого набора значений а и b (ввести формулы только в ячейки C2 и D2).
- 3. Скопировать формулы для всех наборов значений переменных (до ячеек C6 и D6 соответственно), используя маркер автозаполнения.
- 4. Сравнить полученный результат:

	А	В	С	D	
1	а	b	периметр	площадь	
2	1	10	22	10	
3	3	8	22	24	
4	5	6	22	30	
5	7	4	22	28	
6	9	2	22	18	
7					

Задание 3: Рассчитать для введенных чисел сумму, максимальное и минимальное значение, их количество и среднее значение, используя встроенные функции

	А	В	С	D	Е	F	G	Н	1	J	К
1		-23	-24	12	-77	-102	58	0	79	-8	0

Порядок выполнения задания 3:

- 1. Создать Лист 10 Рабочей книги РАБОТА В EXCEL.xls по образцу, ввести в диапазон В1:К1 десять чисел в соответствии с образцом
- 2. В ячейки А2, А3, А4, А5, А6 ввести соответствующие текстовые данные

	А	В	С	D	Е	F	G	н	1	J	К
1		-23	-24	12	-77	-102	58	0	79	-8	0
2	Сумма чисел	=СУММ(В1:К1)									
3	Max	=MAKC(B1:K1)									
4	Min	=МИН(В1:К1)									
5	Количество	=C4ËT(B1:K1)									
6	Среднее значение	=CP3HA4(B1:K1)									

- 3. Объединить ячейки В2:К2, в ячейке В2 посчитать сумму чисел:
 - 1) Перейти в ячейку B2, щелкнуть кнопку **Σ** Автосумма
 - 2) Выделить диапазон ячеек, для которых надо вычислить сумму (В1:К1)
 - 3) Проверить правильность функции =СУММ(В1:К1) и нажать Enter
- 4. Объединить ячейки ВЗ:КЗ, в ячейке ВЗ вывести максимальное из введенных чисел
 - Перейти в ячейку В2, щелкнуть раскрывающийся список кнопки Бавтосумма к, выбрать Максимум
 - 2) Выделить диапазон ячеек, для которых надо вычислить максимальное значение (B1:K1)
 - 3) Проверить правильность функции =МАКС(В1:К1) и нажать Enter
- 5. Аналогично провести подсчеты минимального значения, количества непустых ячеек, среднего значения.
- 6. Сравнить результат с образцом:

	А	В	С	D	Е	F	G	Н	1	J	K
1		-23	-24	12	-77	-102	58	0	79	-8	0
2	Сумма чисел	-85									
3	Max	79									
4	Min	-102									
5	Количество	10									
6	Среднее значение	-8,5									

Задание 4: Создать таблицу с данными об озерах, рассчитать минимальное, максимальное и среднее значение их площади, глубины и высоты над уровнем моря

	А	В	С	D
1	Название озера	Площадь(тыс.кв.м)	Глубина(м)	Высота над уровнем моря
2	Байкал	31,5	1520	456
3	Таньганьика	34	1470	773
4	Виктория	68	80	1134
5	Гурон	59,6	288	177
6	Аральское море	51,1	61	53
7	Мичиган	58	281	177
	Минимальная			
8	величина			
	Максимальная			
9	величина			
10	Среднее значение			

Порядок выполнения задания 4:

- 1. Создать Лист Рабочей книги РАБОТА В EXCEL.xls по образцу
- 2. Для каждого параметра найти минимальное, максимальное и среднее значение используя математические функции МИН, МАКС и СРЗНАЧ.
- 3. Отформатировать ячейки, установив границы, заливку, выравнивание. Для данных о среднем значении в 10-ой строке установить 2 десятичных знака.
- 4. Сравнить результат с образцом:

	А	В	С	D
			Envísio (a)	Высота над
1	пазвание Озера	площадь(тыс.кв.м)	тлубина(м)	уровнем моря
2	Байкал	31,5	1520	456
3	Таньганьика	34	1470	773
4	Виктория	68	80	1134
5	Гурон	59,6	288	177
6	Аральское море	51,1	61	53
7	Мичиган	58	281	177
	Минимальная	21 5	E1	50
8	величина	51,5	01	55
	Максимальная	60	1520	1124
9	величина	08	1520	1134
10	Среднее значение	50,37	616,67	461,67

Задание 5. Создать таблицы расчета значений заданных функций с использованием формул и встроенных функций

а) Функция $y_1 = \frac{5-x}{4+x^2}$ на [-3; 3] с шагом 0,25

Порядок выполнения задания 5:

- 1. Создать Лист Рабочей книги РАБОТА В EXCEL.xls
- 2. Столбцы А и В будем использовать для вычисления значения функции

$$y_1 = \frac{5-x}{4+x^2}$$

- 4 + x² на [-3; 3] с шагом 0,25. Для этого:
- 1) В ячейку А1 ввести «Х», в ячейку В1 ввести «функция у1»
- Начиная с ячейки А2 ввести последовательность [-3; 3] с шагом 0,25
- 3) В ячейку В2 ввести формулу для функции у1, заменяя x на ячейку A2, таким образом, в ячейке В2 должна быть введена формула =(5-A2)/(4+A2^2).



4) Скопировать формулу из ячейки B2 до ячейки напротив последнего аргумента х.

Таким образом, таблица значений функции $yl = \frac{5-x}{4+x^2}$ на интервале [-3; 3] с шагом 0,25 будет построена (см.рисунок)

Задание 6: Создать таблицу для расчета длины окружности по её радиусу

Известны радиусы трех окружностей (ячейки В4:В6)

значение числа П (3,14) хранится в отдельной ячейке D1

Длина окружности вычисляется по формуле L=2□R

Используя абсолютную ссылку рассчитать длину трех окружностей

Вводим формулу =2* D1 (меняем тип ссылки на ячейку D1 на абсолютную, так она не должна измениться в процессе копирования формулы (использовать F4)) и заканчиваем ввод формул *B4. Таким образом, формула в ячейке B3 должна принять

вид =2*\$D\$1*B4

	A	В	С	D
1			число π	3,14
2				
		радиус,	плина	
3		CM	длина	
4	окружность №1	4		
5	окружность №2	3		
6	окружность №З	5		
-				

Задание 7.

Введите данные в ячейки электронной таблицы.

Определите внешний вид формул, созданных для первой строки товарного чека (D5,E5). Определите формулу, по которой можно рассчитать сумму покупки (E11).

	A	В	C	D	E			
1		Товарный чек						
2	Скидка	10%						
3								
4	Наименование Товара	Цена	Количество	Сумма	Сумма со скилкой			
5	Бумага белая	12,00p.	2		CC CIUI, CU			
6	Бумага цветная	20,00p.	1					
7	Картон белый	15,00p.	2					
8	Картон цветной	25,00p.	2					
9	Карандаш	1,30p.	10					
10	Карандаши цветные	45,00p.	2					
				Сумма				
11				покупки				
12								

Форма предоставления результата

Документ (экран), отчет по выполненной практической работе.

Тема 4.3 Автоматизированные средства обработки числовой информации

Практическое занятие № 9 Электронные таблицы: построение диаграмм

Цели работы:

- 1. освоить технологию создания диаграмм различного типа
- 2. освоить технологию редактирования и форматирования элементов диаграммы

Выполнив работу, Вы будете:

уметь:

- строить диаграммы на основе числовых данных

-выполнять форматирование диаграмм

Материальное обеспечение:

Персональный компьютер, MS Excel, методические указания по выполнению практической работы.

населения Численность населения городское 8000 7121.6 7060.8 7045.5 6985.4 6762.4 7000-6055.1 6077.4 5909 6000-5361.5 5000· 4230.3 3851.6 4000 8449 3236.4 3034.1 2803.3 3000 1924.5 726 2000 990.: 1000 0 1913г 1940r 1951r 1980r 1985r 1990г 1995r 2000r 2004r

Задание 1. Построить гистограмму на основе числовых данных о численности населения

Порядок выполнения задания 1:

- 1. Запустить программу MS Excel.
- 2. На листе 1 (переименовать в ЧИСЛЕННОСТЬ) создать таблицу по образцу:

	A	Ð	C
1	год	городское	сельское
2	1913r	990,1	5909
1	1940r	1924,5	7121,6
4	1951r	1726	6055,1
-5	1980r	5361,5	4230,3
6	1985r	6077,4	3851,6
7	1990r	6762,4	3449
8	1995r	7060,8	3236,4
9	2000r	6985,4	3034,1
10	2004r	7045,5	2803,3

- 3. Перейти в любую непустую ячейку и выполнить команду л.Вставка-Гистограмма-Гистограмма с группировкой. Диаграмма будет построена.
- 4. Выполнить команду л. Макет-Название диаграммы -Над диаграммой. В специальное поле ввести название диаграммы «ЧИСЛЕННОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ»
- 5. Сравнить построенную диаграмму с образцом:

Задание 2. Построить круговую диаграмму, отражающую состав Земного шара



Порядок выполнения задания 2:

1. На листе 2 (переименовать в Химический состав) создать таблицу по образцу:

	А	В	
1	Химический сост	гав Земного шар	a
2	элемент	Содержание	
3	Железо	25,6%	
4	Кислород	34,6%	
5	Кремний	17,8%	
6	Магний	13,9%	
7	Никель	1,4%	
8	Кальций	1,6%	
9	Сера	2,0%	
10	Алюминий	1,4%	
11	Прочие	1,7%	

- 2. Выделить диапазон А2:В11 и выполнить команду л.Вставка-Круговая-Объемная круговая. Диаграмма будет построена.
- 3. Удалить легенду.
- 4. Выполнить команду л.Макет-Название диаграммы -Над диаграммой. В специальное поле ввести название диаграммы «Химический состав земного шара»
- 5. Выполнить команду л.Макет-Подписи данных-Дополнительные параметры подписей данных. Установить следующие параметры подписей данных:

Включить в подлиси	Положение подписи	1
 Инена Батегорий Инена Ватегорий 	 В центре У вершины, внутри У вершины, округии 	Включить ключ легенды в подпись
 доди Диниси выноски 	О По ширине	Разделитель (Новая строка) 💌

щелкнуть кнопку Закрыть

6. Разместить диаграмму на отдельном листе (л.Конструктор - Переместить диаграмму,

установить переключатель уставить название листа Диаграмма1).

- 7. Установить размер шрифта подписей данных 16пт.
- 8. Изменить положение заголовка диаграммы, применить шрифт 18пт, полужирный, курсив.
- 9. Сравнить построенную диаграмму с образцом.

Задание 3. Построить линейчатую диаграмму, отражающую

средний объем продаж за год, если имеются сведения о продажах за каждый квартал



Порядок выполнения задания 3:

1. На листе 3 (переименовать в Объем продаж) создать таблицу по образцу:

	А	В	С	D	E	F
1		1 квартал	2 квартал	3 квартал	4 квартал	Среднее
2	Отдел 1	10,0	11,0	11,0	11,0	
3	Отдел 2	12,0	13,0	15,0	14,0	
4	Отдел 3	14,0	14,5	14,6	13,9	
5	Отдел 4	15,0	11,0	12,0	9,0	
6	Отдел 5	16,0	9,0	14,0	16,0	
7	Отдел 6	13,0	5,0	14,0	10,2	
6 7	Отдел 5 Отдел 6	16,0 13,0	9,0 5,0	14,0 14,0	16,0 10,2	

- 2. С помощью функции СРЗНАЧ посчитать среднее значение объема продаж для каждого отдела.
- 3. Выделить два несвязных диапазона A2:A7 и F2:F7, выполнить команду л.Вставка– Линейчатая–Линейчатая с группировкой. Диаграмма будет построена.
- 4. Удалить легенду (так используется один ряд числовых значений).
- 5. Выполнить команду л.Макет–Название диаграммы–Над диаграммой. В специальное поле ввести название диаграммы «Средний объем продаж»
- 6. Выполнить команду л.Макет–Подписи данных–У вершины снаружи. Отформатировать шрифт подписей данных и названия диаграммы.
- 7. Добавить название горизонтальной оси: тыс.руб. и разместить его справа от оси.
- 8. Используя команду ленты Формат отменить заливку у области построения диаграммы. Для области диаграммы установить произвольную градиентную заливку.
- 9. Сравнить с образцом.

Задание 4.

Построить график функции y=x²-2x+4 на интервале [-10;10] с шагом 1

Порядок выполнения задания 4:

- 1. На листе 3 в ячейку А1 ввести название столбца Х
- В ячейки А2 и А3 ввести числа -10 и -9 соответственно, продолжить последовательность до ячейки А22
- 3. В ячейку В1 ввести название столбца У
- 4. В ячейку В2 ввести формулу для подсчета значения Y =A2^2-2*A2+4.

Скопировать формулу до ячейки А22.

- 5. Перейти в любую ячейку с данными, выполнить команду л.Вставка – Точечная – с гладкими кривыми.
- 6. Кнопками ленты Конструктор добавить название диаграммы, название осей (х и у).
- 7. Отформатировать ряд данных диаграммы (изменить цвет и толщину линий)
- 8. Сравнить график с образцом.

Форма предоставления результата

Документ (экран), отчет по выполненной практической работе.



Тема 4.4 Автоматизированные средства создания компьютерных презентаций

Практическое занятие № 10 Создание и редактирование компьютерных презентаций

Цель работы:

-освоить технологию создания мультимедийных объектов

Выполнив работу, Вы будете:

уметь:

- создавать презентации, используя объекты различных типов;

-назначать анимацию для объектов;

Материальное обеспечение:

Персональный компьютер, MS Power Point, сетевая папка ДЛЯ ПРЕЗЕНТАЦИИ ВРЕМЕНА ГОДА с изображениями времен года и текстовым документом Поэзия.doc, методические указания по выполнению практической работы.

Задание 1: Создать презентацию по теме «Времена года» Порядок выполнения задания 1:

- 1. Запустить программу MS PowerPoint
- 2. Создать 5 слайдов, применить к ним один стиль оформления, но разные цветовые схемы:

пайд	разметка	Текст	Картинка
д	Титульный	рвок: Времена года головок: Автор работы (фамилия, группа)	
д	головок и текст	рвок: ЗИМА стихотворение про зиму	
Д	головок и текст	овок: ВЕСНА стихотворение про весну	
д	головок и текст	рвок: ЛЕТО стихотворение про лето	

д	головок и текст	рвок: ОСЕНЬ стихотворение про осень	

- 3. На всех слайдах для каждого объекта назначить анимацию входа (л.Анимация Настройка анимации). Для этого:
 - 1) Выделить объект, который должен появится на слайде первый
 - 2) Кн.Добавить эффект- Входа
 - 3) При необходимости изменить эффект анимации, выделив объект, или поменять последовательность выполнения эффектов анимации (кнопками в области задач Настройка анимации). Настроить начало эффекта *С предыдущим* или *После предыдущего*
 - 4) Аналогично создать остальные эффекты анимации.
 - 5) При желании можно дополнительно назначить эффекты выделения для какихлибо объектов.
- 4. За пределами каждого слайда добавить объекты символы времени года и применить ко всем объектам эффекты перемещения (например, пользовательский путь), назначить начало эффекта *С предыдушим* или *После предыдушего*.

инки:	Снегопад (кружат снежинки)		
* **			
I, пчелки	Цветы растут		
	Пчелки перелетают от цветка к цветку		
е, грибы	Для солнца эффект выделения		
the suble of	«вращение» или «кратковременное		
	расширение»		
	I – растут в траве		
чки	пад (качаются из стороны в сторону)		
K 🔹 🥠			

Для каждого слайда назначить свой эффект смены слайда по щелчку.

- 5. Выполнить показ презентации.
- 6. Сохранить презентацию в папке группы

Форма предоставления результата

Документ (экран), отчет по выполненной практической работе

Тема 4.5 Автоматизированные средства обработки баз данных

Практическое занятие № 11 Проектирование и создание базы данных

Цель работы:

Освоить технологию проектирования и создания таблиц баз данных

Выполнив работу, Вы будете:

уметь:

- проектировать структуру однотабличной базы данных

-определять типы данных для полей базы данных

-вводить данные в базу данных

Материальное обеспечение:

Персональный компьютер, MS Access, файл СТРАНЫ.xls, папка ФЛАГИ (изображения флагов государств), методические указания по выполнению практической работы.

Задание 1. Спроектировать однотабличную базу данных КНИГИ

Порядок выполнения задания 1:

- 1. Запустить программу MS Access
- 2. Выполнить создание Новой базы данных, определить папку группы для размещения базы, определить имя базы данных КНИГИ.
- 3. Перейти в режим Конструктор для Таблицы1, сохранив ее под именем ДАННЫЕ О КНИГАХ. Определить поля и их типы в соответствии с таблицей:

Имя поля	Тип данных					
ние	овый					
	овый					
	!!!Для поля <i>Жанр</i> использовать тип данных Мастер подстановок.					
	После выбора этого типа необходимо следовать указаниям мастера:					
	1 шаг: ввести фиксированный набор значений;					
	2 шаг: в один столбец ввести разные жанры литературы, например:					
	Столбец1 Художественная Детская Учебная Научно-популярная Техническая					
	3 шаг: задать имя поля <i>Жанр</i> , Готово.					
ельство	овый					
здания	вой					
ество страниц	вой					
	сный					

Таблица ДАННЫЕ О КНИГАХ в режиме Конструктор должна выглядеть следующим образом:

III Данные о книгах						
Имя поля	Тип данных					
Название	Текстовый					
Автор	Текстовый					
Жанр	Текстовый					
Издательство	Текстовый					
Год издания	Числовой					
Количество страниц	Числовой					
Цена	Денежный					

- 4. Закрыть таблицу ДАННЫЕ О КНИГАХ, сохранить изменения в таблице
- 5. Открыть таблицу ДАННЫЕ О КНИГАХ. Ввести в базу данных 10 книг (желательно, чтобы в таблице было несколько книг одного автора, несколько книг одного жанра и несколько книг одного издательства).
- 6. Выполнить сортировку таблицы по полю Автор.
- 7. Сохранить таблицу.
- 8. Закрыть базу данных.

Форма представления результата:

Отчет по выполненной практической работе

Тема 4.5 Автоматизированные средства обработки баз данных

Практическое занятие № 12 Работа с объектами базы данных

Цель работы:

- 1. Освоить технологию создания форм в базах данных;
- 2. Освоить технологию создания запросов различных типов в базах данных;
- 3. Освоить технологию создания отчетов в базах данных

Выполнив работу, Вы будете:

уметь:

- работать с различными объектами баз данных (формами, запросами, отчетами)

Материальное обеспечение:

Персональный компьютер, MS Access, файлы баз данных КНИГИ, СТРАНЫ (практическая работа №17), методические указания по выполнению практической работы.

Задание 1: Спроектировать формы для баз данных КНИГИ

Порядок выполнения задания 1:

- 1. Открыть базу данных КНИГИ.
 - Создать форму для ввода данных в таблицу (л.Создание-Другие формы-Мастер форм).
 - Шаг 1. Переместить все доступные поля таблицы Данные о книгах в выбранные поля для формы
 - Шаг 2. В один столбец внешний вид
 - Шаг 3. Яркий стиль
 - Шаг 4. Сохранить под именем Данные о книгах

Используя Режим макета для форм подкорректировать положение, ширину полей и их подписей по своему усмотрению.

С помощью формы просмотреть все данные базы и ввести еще 2-3 книги. Закрыть форму.

Задание 2. Сформировать запросы в базе данных КНИГИ

Порядок выполнения задания 2:

- 1. Открыть базу данных КНИГИ.
- 2. Для формирования простого запроса необходимо перейти на ленту СОЗДАНИЕ, с

помощью мастера запросов создать простой запрос на основе таблицы по полям

Название, Автор, Жанр. Выполнить запрос щелчком по кнопкестов. Сохранить запрос под именем Данные о книгах.

3. Для формирования запроса на выборку переходим на ленту Создание, выполняем команду Конструктор запросов. В бланк запроса добавляем таблицу ДАННЫЕ О КНИГАХ. В верхней части бланка запроса появилось окно с полями таблицы. В нижнюю часть перемещаем названия полей, необходимых для запроса. В строку Условие отбора для необходимых полей вводим значение, которое является критерием отбора. Например, нижняя часть бланка запроса для формирования запроса *Книги Пушкина* должна выглядеть следующим образом:

-									_
	Поле:	Название	Автор	Жанр	Издательство	Год издания	Количество страниц	Цена	
	Имя таблицы:	Данные о книгах	Данные о книгах						
	Сортировка:								
	Вывод на экран:	V	V	V	V	V	V	V	
	Условие отбора:		Пушкин						
	или:								

Аналогично создать запросы:

- Учебная литература с полями Название, Автор, Жанр, Год издания, Количество страниц;
- Книги издательства Питер со всеми полями из таблицы;
- Книги, количество *страниц в которых больше 300* с полями название, автор, жанр, издательство, цена, количество страниц (по полю Количество страниц условие отбора >300);
- *Художественная и детская литература* с полями Название, Автор, Жанр (в поле ЖАНР каждое условие отбора вводим в отдельную строку в бланке запроса);
- Книги, изданные в 90-х годах XX века с полями Название, Автор, Жанр, Издательство, Год издания, Количество страниц (для поля Год издания в строке условие отбора вводим выражение >=1990 and<= 1999)
- 4. Для формирования <u>запроса с параметром</u> в бланке запроса в строке Условие отбора для требуемого поля формируем выражение с использованием служебного слова LIKE. Например, для поля автора должно быть записано LIKE[введите автора книги].

Поле:	Название	Автор	Жанр	Издательство	Год издания	Количество страниц
Имя таблицы:	Данные о книгах	Данные о книгах	Данные о книгах	Данные о книгах	Данные о книгах	Данные о книгах
Сортировка:						
Вывод на экран:	V		v	v	V	V
Условие отбора:		Like [введите автора книги]				
или:						

Тогда в качестве условия отбора компьютер будет использовать значение, которое введет пользователь с клавиатуры после появления этого запроса.



- 5. Аналогично создаются запросы:
 - С параметром по полю Жанр
 - С параметром по полю Издательство

Задание 4: Спроектировать автоотчеты по всем таблицам и запросам в базах данных КНИГИ

Порядок выполнения задания 4:

1. Открыть базу данных КНИГИ. В области задач (панель слева) выделить таблицу Данные о книгах, выполнить команду л.Создание-Отчет. Компьютер сформирует отчет стандартного вида. Находясь в режиме макета для отчета, подкорректировать ширину

столбцов в отчете. Щелкнув по кнопке Группировка мазначить группировку по полю Жанр

Задание 5: Создать отчеты с помощью Мастера отчетов по запросам, созданных в базах данных КНИГИ

Порядок выполнения задания 5:

1. Открыть базу данных КНИГИ. В области задач (панель слева) выделить первый запрос. Выполнить команду л.Создание-Мастер Отчетов. Так как был выделен запрос, то компьютер предложит создать отчет по полям этого запроса.

- 1) Используя кнопки > и >> переместить все доступные поля в область Выбранные поля, Далее.
- 2) Самостоятельно определить поле (поля), которые можно использовать в качестве уровней группировки, Далее
- 3) При необходимости назначить сортировку по полям, для которых будут выделены уровни группировки, Далее
- 4) Выбрать произвольный макет и книжную ориентацию, если полей в запросе мало или альбомную ориентацию, если полей в запросе много, Далее
- 5) Выберите произвольный стиль
- Работая по предложенному алгоритму сформировать отчета по всем остальным созданным запросам базы данных КНИГИ. При необходимости корректировать ширину полей в отчете, перейдя в режим макета создаваемого отчета. При создании отчета по запросу с параметром, ввести произвольное значение параметра и, в зависимости от этого, подкорректировать название отчета.

Форма предоставления результата

Документы (базы данных КНИГИ), отчет по выполненной практической работе.