

МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО И СРЕДНЕГО СПЕЦИАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

НАМАНГАНСКИЙ ИНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

Факультет «Технология»

Кафедра «Информатика и КТ»

По предмету «Информатика и ИТ»

Курсовая работа

Сдал:

ст. гр. 35-ТМЖ-11

Махмудов А.

Принял:

асс. Ниязова Н.

Наманган-2012г

Тема: Создать презентацию в программе Power Point на тему «Редактирование текста в текстовом редакторе MS Word».

План:

Введение.

I. Основная часть.

1.1. Введение в программу MS Power-Point.

1.2. Вход в программы и выход из неё.

1.3. Интегрированная среда Power-Point.

1.4. Дополнительные задания и указания «Программирование линейных, разветвляющихся и циклических вычислительных процессов».

II. Заключение.

III. Литература

Введение

Компьютерная грамотность, владение компьютерными технологиями является в современной жизни необходимостью.

В указе Президента Республики Узбекистан И. А. Каримова «О дальнейшем развитии компьютеризации и внедрении информационно-коммуникационных технологий в отраслях реальной экономики, в сфере управления, бизнеса, науки и образования является первоочередными задачами».

Внедрение и развитие компьютерных и информационных технологий, в настоящее время широко развивается в применении вычислительной техники в различных сферах человеческой деятельности и решения сложных задач народного хозяйства.

Современное производство требует знания информационных технологий и навыков работы на компьютере. Информатика и информационная технология – одна из немногих учебных дисциплин, развивающая такие навыки, которые востребуются напрямую и немедленно, сразу после включения молодого специалиста в профессиональную деятельность.

Освоение возможностей современных компьютеров и использование возможностей их для повышения производительности умственного труда специалистов различной квалификации настоятельными требованиями сегодняшнего дня.

1.1. Введения в программу MS Power-Point.

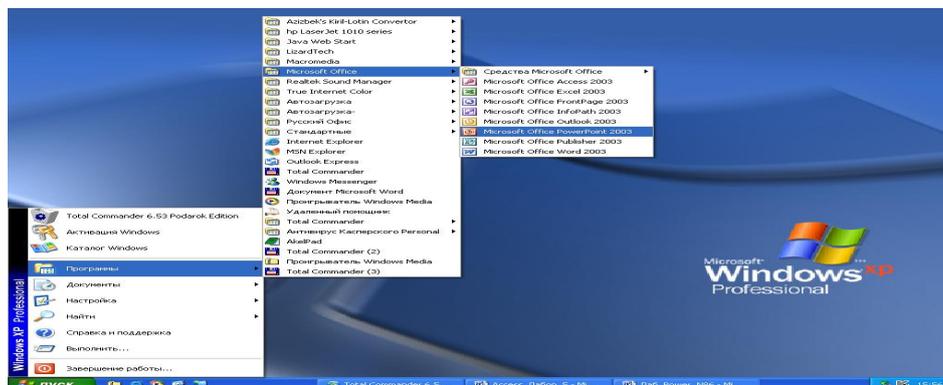
Офисная программа Power-Point необходима для создания презентаций. Иногда ее называют программой *слайд-шоу*. С помощью этой программы можно создавать рекламу для любых тем. При этом необходимо техническое обеспечение и программное обеспечение. В делах проведения лекций и практических работ облегчает введения на высоком уровне. Необходимость этой программы велика - она облегчает ведения лекций и практических занятий. Дает больше возможности провести эффект проведения пар на высоком уровне. В коммерции ее применяют для проведения конференций, собраний и серьезных мероприятий.

1.2. Вход в программы и выход из неё.

Перечислить пути запуска офисной программы MS - Power Point

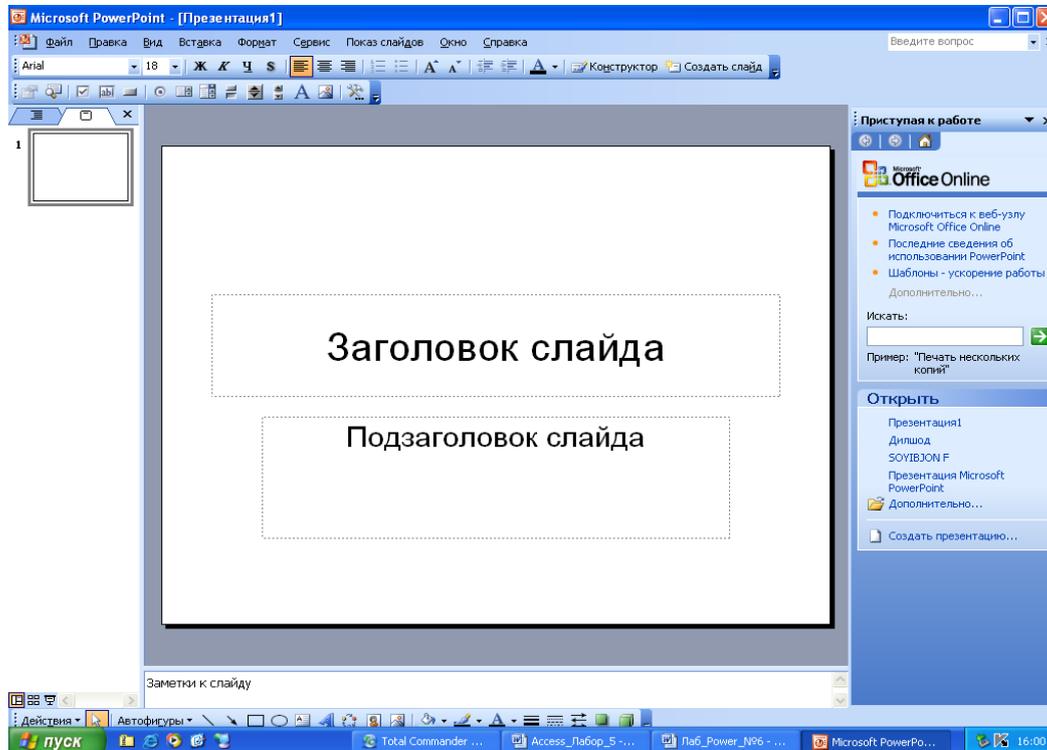
Для запуска MS - Power Point существуют несколько путей:

А) ПУСК – ПРОГРАММЫ- Microsoft office – Microsoft Power Point



Б) На рабочем столе установить ярлык Microsoft Power Point

1.3.Интегрированная среда Power- Point.



Интегрированная среда Power point состоит из следующих основных полей:

1. Microsoft PowerPoint - [Презентация1]

Эта панель (Название программного продукта и имени файла) предназначена пояснения пользователю. Что он работает с офисной программой Power point для создания презентации. В скобках запись (ПРЕЗИНТАЦИЯ1) –это автоматический вывод файла под этим именем. После разработки презентации это имя файла автоматически изменится, если вы сохраните этот файл.

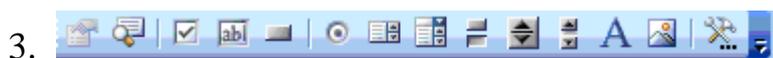
1.

Эта панель (Основное меню Power-Point). Эта панель необходима, чтобы мы могли использовать основные функции программы для создания презентаций. Каждое меню (файл, правка, вид и т.д) имеет подменю, которые пользователь может использовать для подготовки презентаций.

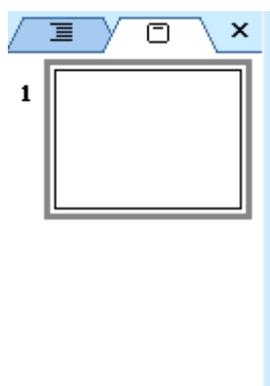


2. Эта панель (форматирования). Она необходима для форматирования текста или слайда при подготовке презентации.

Самым важным в этой панели это значок «Создать слайд». При клике этого значка рождается новое окно, где мы можем творить все, что нам угодно.



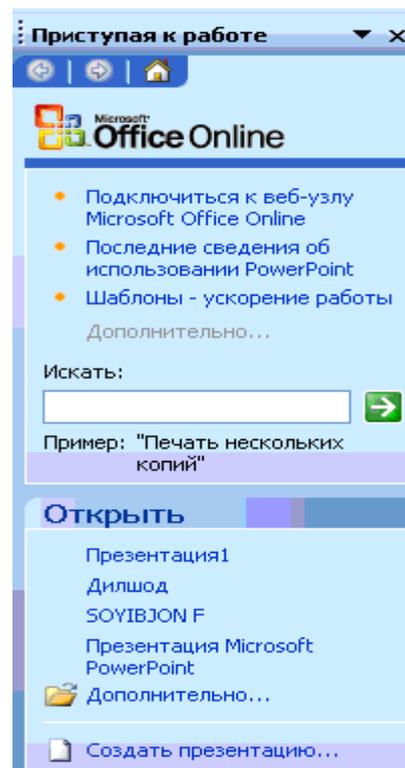
3. Эта панель – панель работы с текущим слайдом.



5. В левой части интегрированной среды расположено поле, где пользователю, показаны созданные ранее им слайды. Эти слайды пронумерованы. Если вдруг пользователю необходим один из них, он просто кликает его с помощью мыши. В результате раскрывается этот слайд, и он может продолжить в нем какие-либо видоизменения.

либо видоизменения.

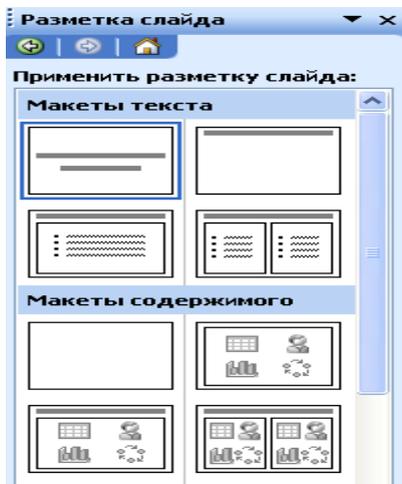
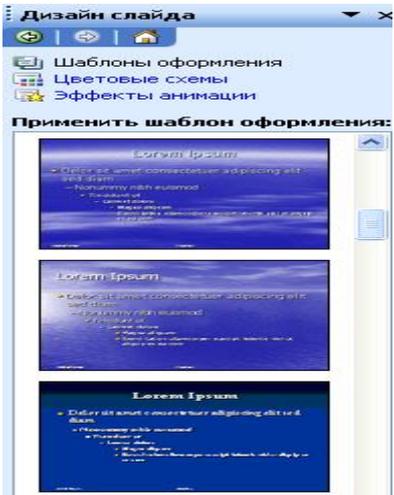
6. Панель « Пользовательская панель»- за панель необходима для того, чтобы начать работу по созданию слайдов. Главная из них это – значок « Приступая к работе». Эта панель несет в себе наиболее важные элементы и функции по созданию слайдов и их функционированию. При клике панели «Приступая к работе», выдвинется окно каретки, где будут перечислены основные функции по созданию слайдов



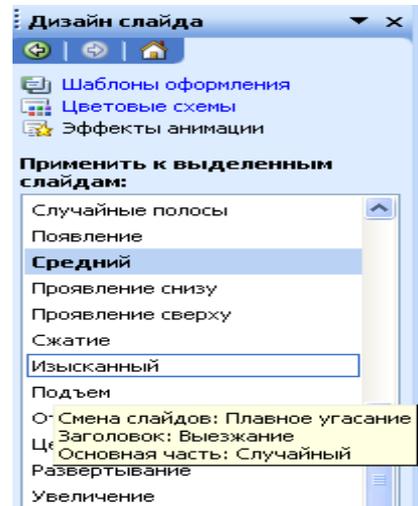
(справка, поиск, коллекция клипов, справочные материалы, буфер обмена, создание презентаций, общая рабочая область, обновление данных, разметка слайдов, дизайн слайдов, цветовые схемы, эффекты анимации, настройка анимаций, смена слайдов). Дополнительно можно открыть одну из ранее созданных презентаций. Дополнительно узнать новые сведения

функционирования программы Power – Point т.д. В нижней части можно кликнуть на создание презентации, а также провести поиск презентации.

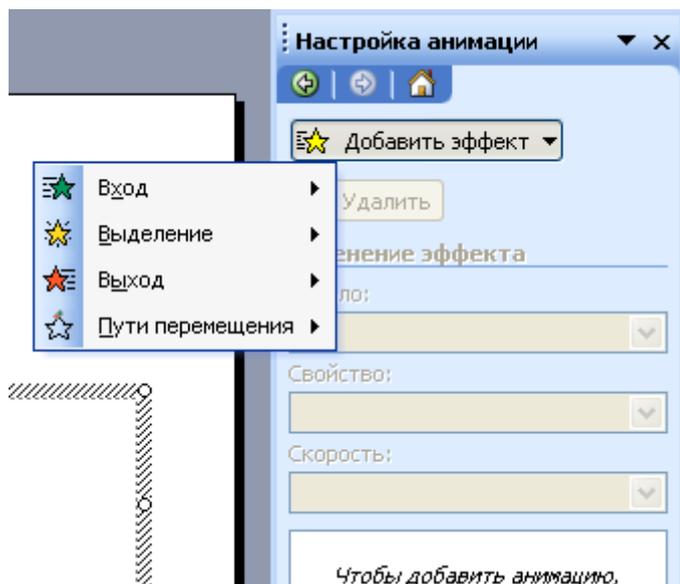
7. В панели « Приступая к работе» представлен дизайн слайда – шаблон оформления. Пользователь может на свой вкус выбрать любой из перечисленных шаблонов. В результате созданные пользователем слайды преобразуются в выбранный фон пользователем. Можно конечно отдельно подобрать фон для каждого отдельного слайда. Для этого необходимо отметить выбранный слайд и с помощью мыши кликнуть правой кнопкой. В появившемся окне выбрать – применить к выделенному слайду.



8. Эта панель «Разметка слайда». Она необходима при размещении текста и объектов (рисуноков, чертежей, таблиц, видеороликов и т.д.) внутри окна слайда. В этой панели перечислены возможные варианты размещения текстов и объектов на слайде. Пользователю необходимо выбрать наиболее приемлемый вариант.



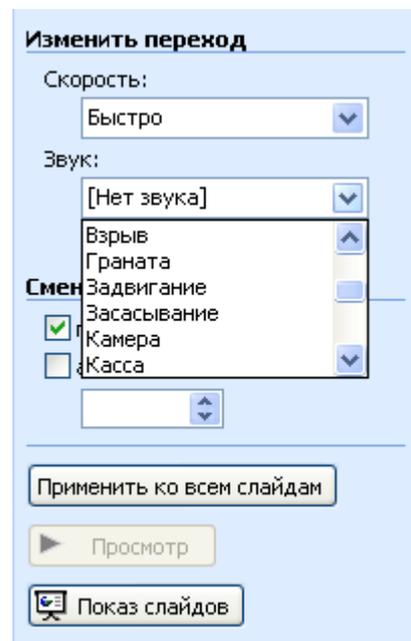
9. Эта панель необходима для установлении анимации в слайдах (динамические действия текстов и объектов в программе Power-Point). В ней перечислены возможные анимации простые, средние и сложные виды динамических движений объектов и текстов.



10. Эта панель необходима для проведения анимации отдельно выбранного слайда. Здесь возможен – отдельный вход и отдельный выход слайда на экран мониторов. При разметке слайда видно, что окно поделено на части. Здесь можно провести поэтапный вывод текстов и объектов на экран. Как это показано на рисунке (Вход – вывод текста или объекта и Вывод – выход текста и объекта на следующий слайд.

11. Эта панель «Смена слайдов» необходима для смены слайдов. При этом смена возможна при следующих вариантах :

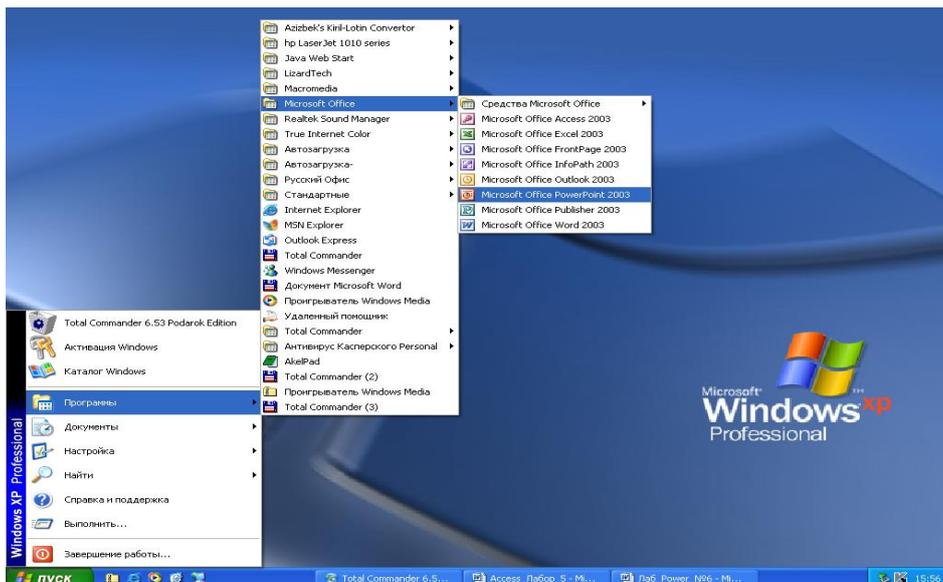
- ❖ установки скорости смены слайда;
- ❖ При установке звуковых эффектов (сопровождения смены слайда:
- ❖ Автоматическая смена слайда
- ❖ Смена по щелчку.
- ❖ Установка времени смены слайда



Запустим интегрированную среду MS - Power Point рис1:

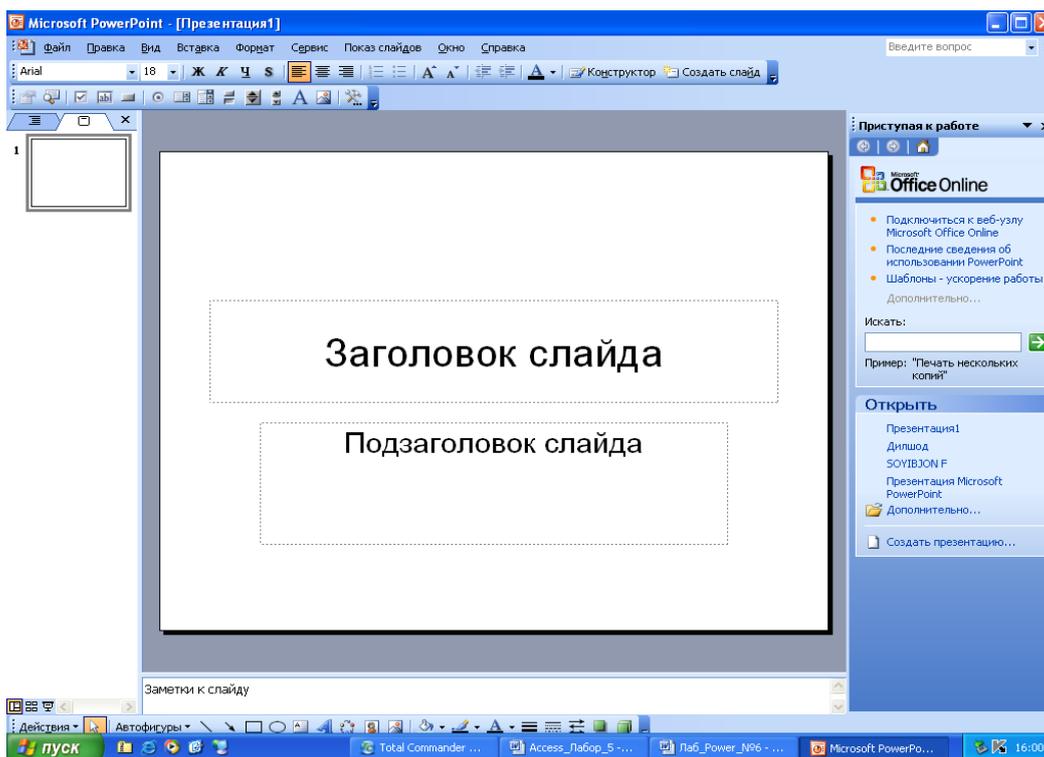
Пути запуска MS - Power Point (ПУСК – Microsoft office - MS - Power Point)

Рис 1.



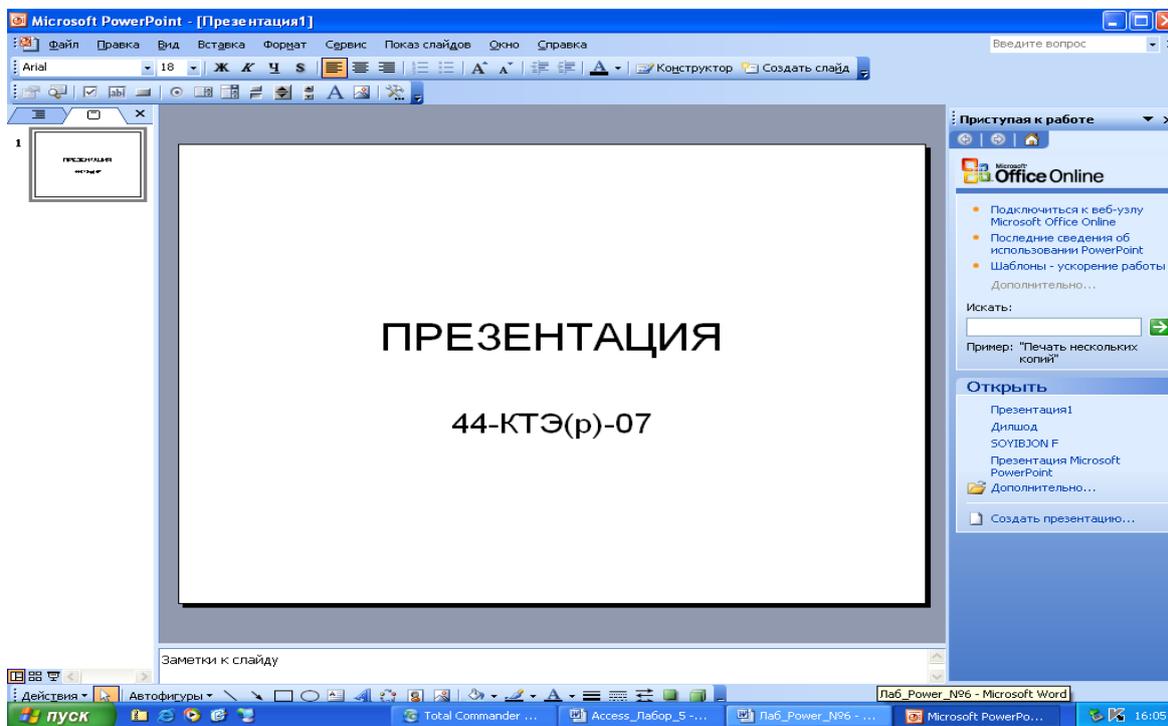
Появляется следующий вид интегрированной среды рис2:

рис2



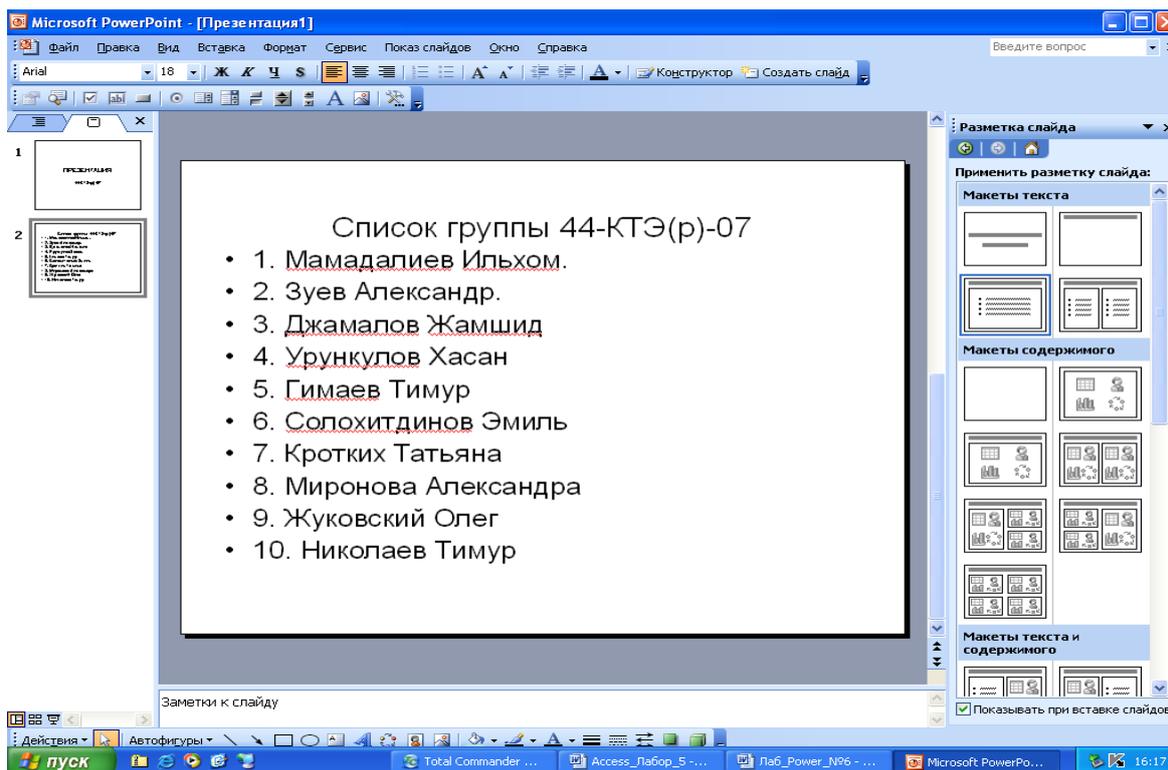
В интегрированной среде в заголовке слайда заносим слово «**ПРЕЗЕНТАЦИЯ**», а в подзаголовке заносим слова «**Группа 44-КТЭ(р)-07**, и получаем первый слайд нашего задания рис3.

Рис3



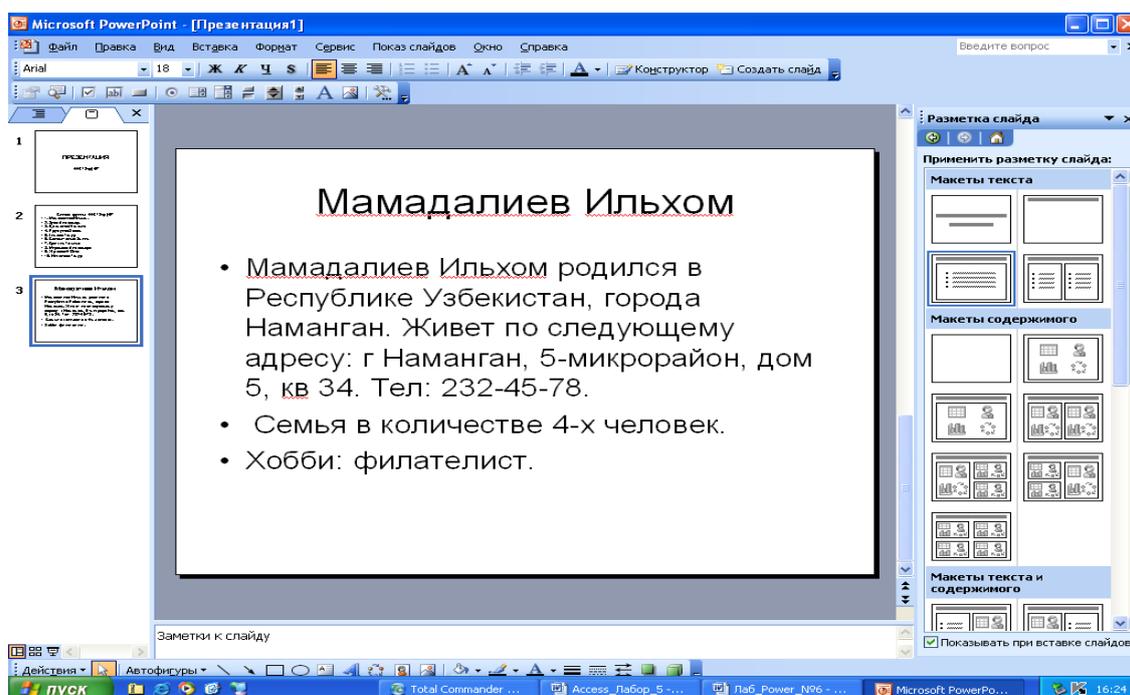
Далее готовим второй слайд тогда, в верхнем меню Power-Point выбираем «Создать слайд», в результате открывается новое окно для создания нового слайда. В этом слайде вносим список группы 44-КТЭ(р)-04 (рис4) и получаем

Рис 4



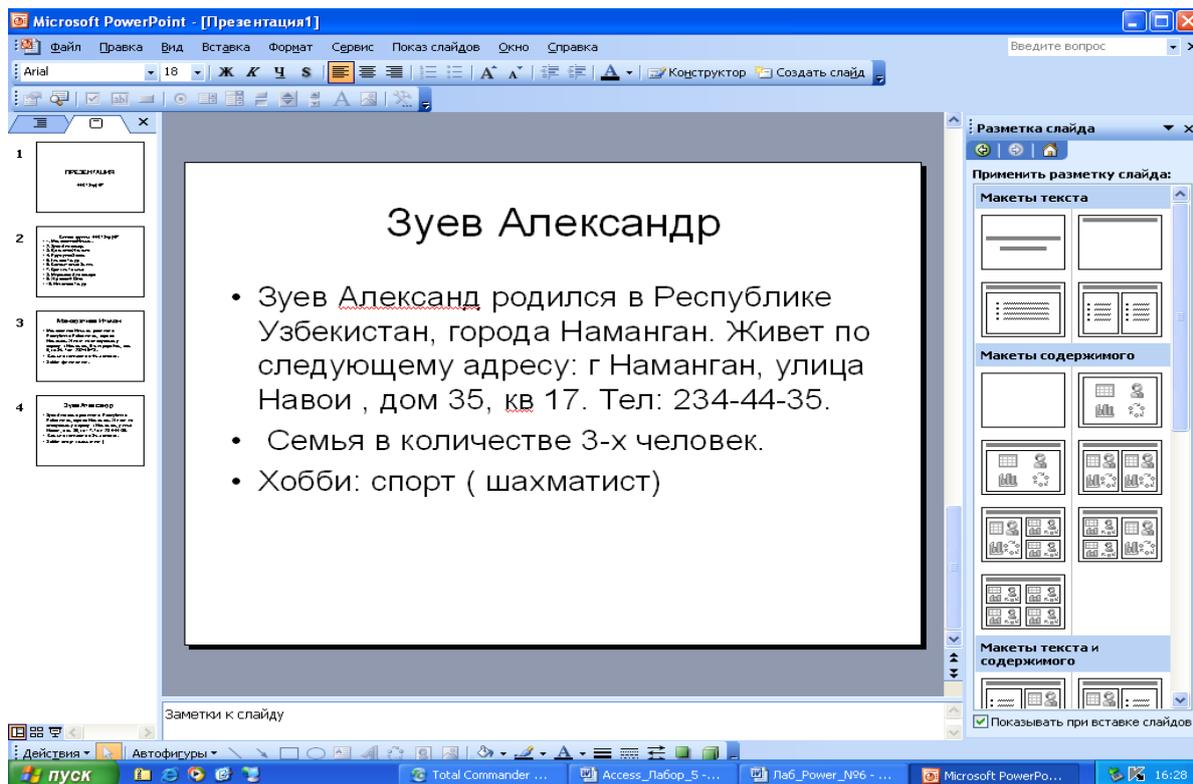
Далее отдельно создаём слайд краткую характеристику каждого из группы, начиная с первого по списку рис 5.

Рис 5



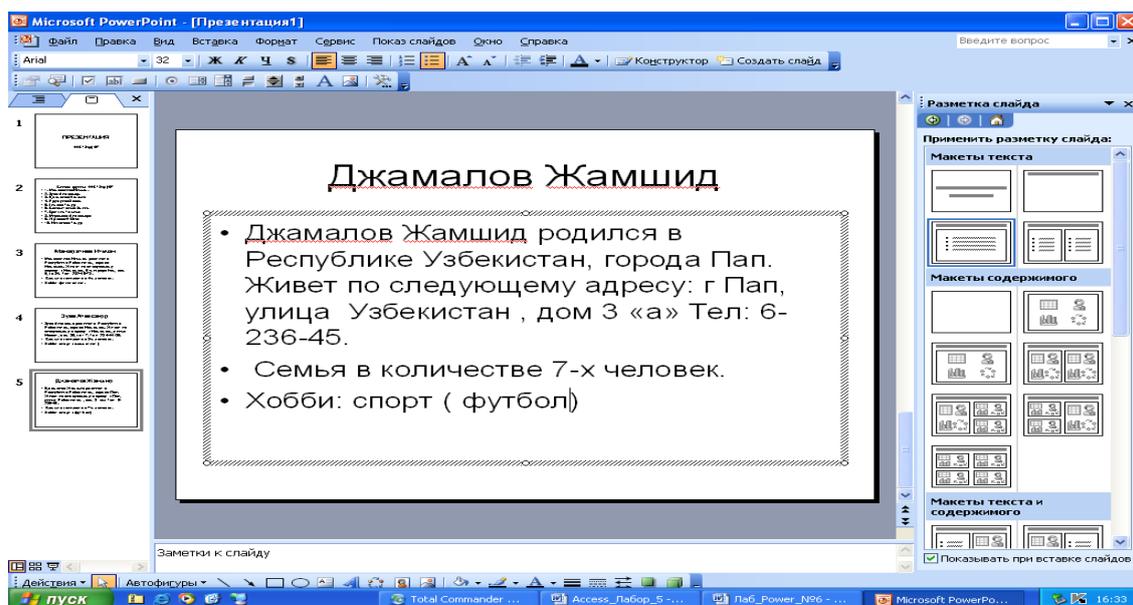
Далее создаём следующий слайд для Зуева Александра рис 6.

Рис 6



Далее создаём следующий слайд для Джамалова Жамшида рис 7.

Рис 7.



И так, далее, до создания последнего слайда, до Николаева Тимура.

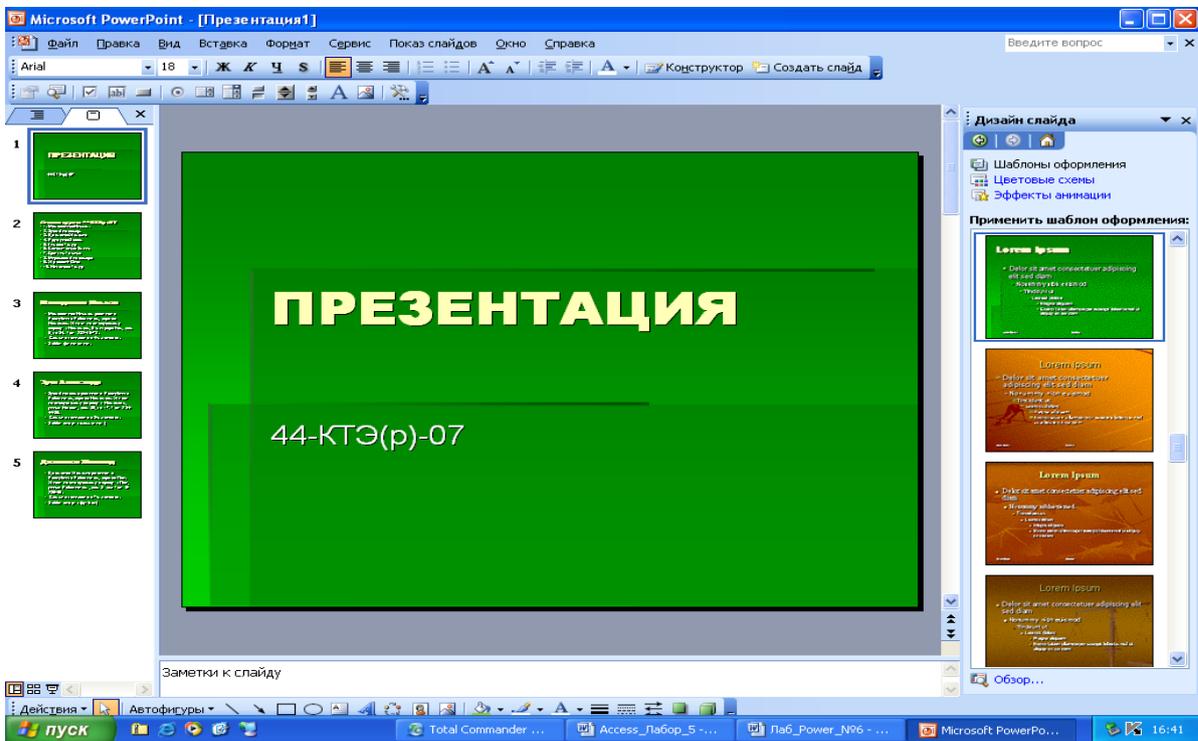
После того как все слайды подготовлены (внесены все данные), произведем над ними следующие операции:

Изменим фон для каждого слайда или же установим один фон для каждого слайда. В результате получим следующий вид (например, первого слайда) рис 8.

Для этого в заголовке «Разметка слайда» в правой части с помощью мыши кликнем треугольник, в результате выдвинется окно, где выберем дизайн слайда.

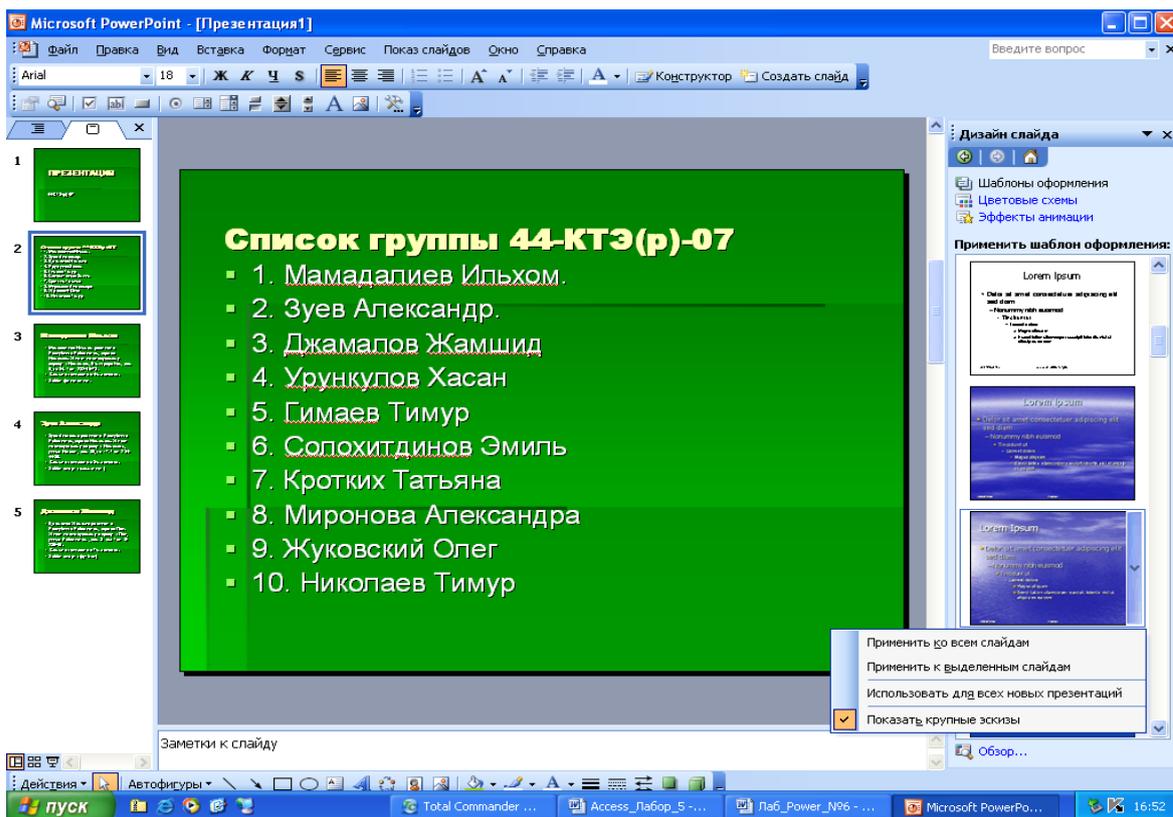
В правой стороне дизайна слайда выберем подходящий фон для слайдов. В результате получим следующий вид:

Рис 8.



Теперь, если вы обратите внимание, то в левой стороне интегрированной среды Power-Point , каждый слайд пронумерован. Можно установить для каждого слайда свой фон (это возможно). Давайте попробуем провести это со вторым слайдом рис 9. Для этого отметим этот слайд, а в дизайне слайда в правой части интегрированной среды выберем для нас подходящий фон. Выбрав подходящий фон, нажмем на правую кнопки мыши, в результате получим:

Рис 9



Далее в открытом окошке выберем «применить к выделенным слайдам». На рис 9 видно, что мы выбрали слайд с фоном «моря» и применили его ко второму слайду, так как мы выделили в интегрированной среде именно второй слайд, как это видно на рисунке (выделен второй номер слайда в правой стороне интегрированной среды). Так можно провести операцию замены фона для каждого отдельного, созданными нами слайдов.

Теперь попробуем автоматизировать презентацию так, чтобы в списке группы 44-КТЭ(р)-07 при нажатии любой из фамилии и имени нам выдали краткую информацию о данном студенте. Для этого нам необходимо ознакомиться с *гиперссылкой*. Попробуем это применить к нашему слайду.

1. Выберем слайд номер 2 (с помощи мыши). Рис 9.
2. Выделим фамилию и имя.
3. Кликнем правой кнопкой мыши. – появится меню рис 9.
4. В меню, выберем Гиперссылка.
5. Кликнем Гиперссылку.

6. В результате получим следующий вид окон. Рис 10.
7. С помощи мыши отметим работу в *местном документе*.
8. В списке «Выберите место в документе», выберим фамилию Мамадалиев Ильхом рис 11.

Рис 10

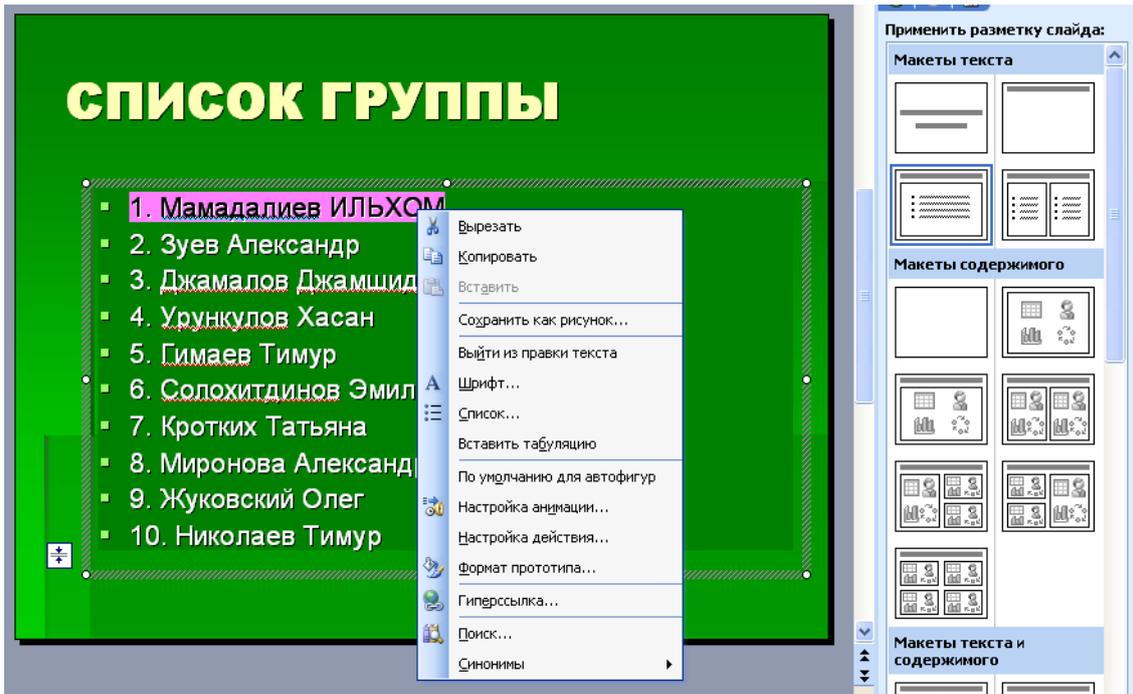
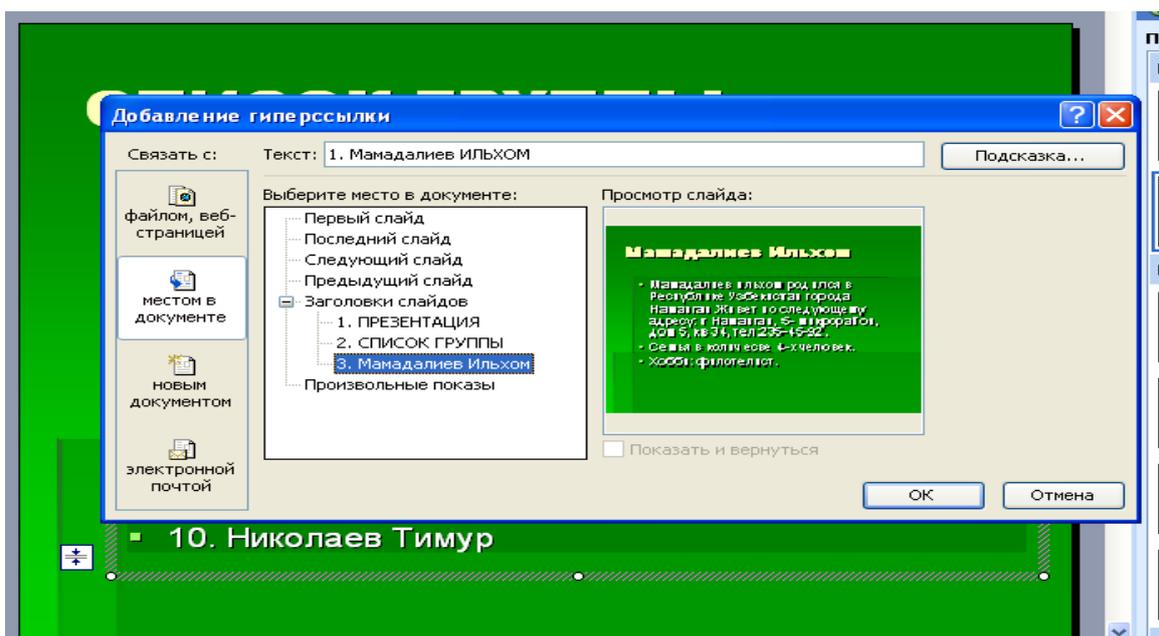
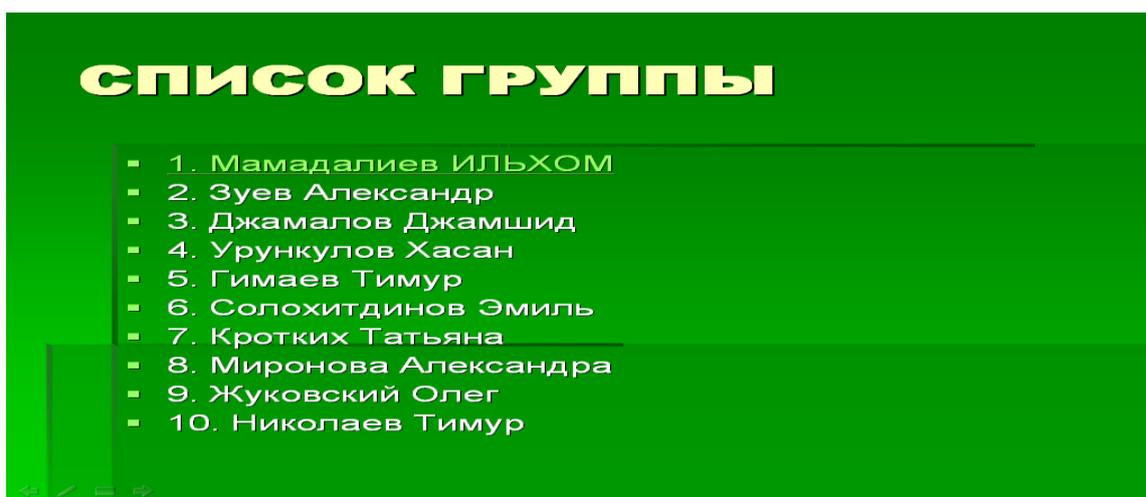


Рис 11.



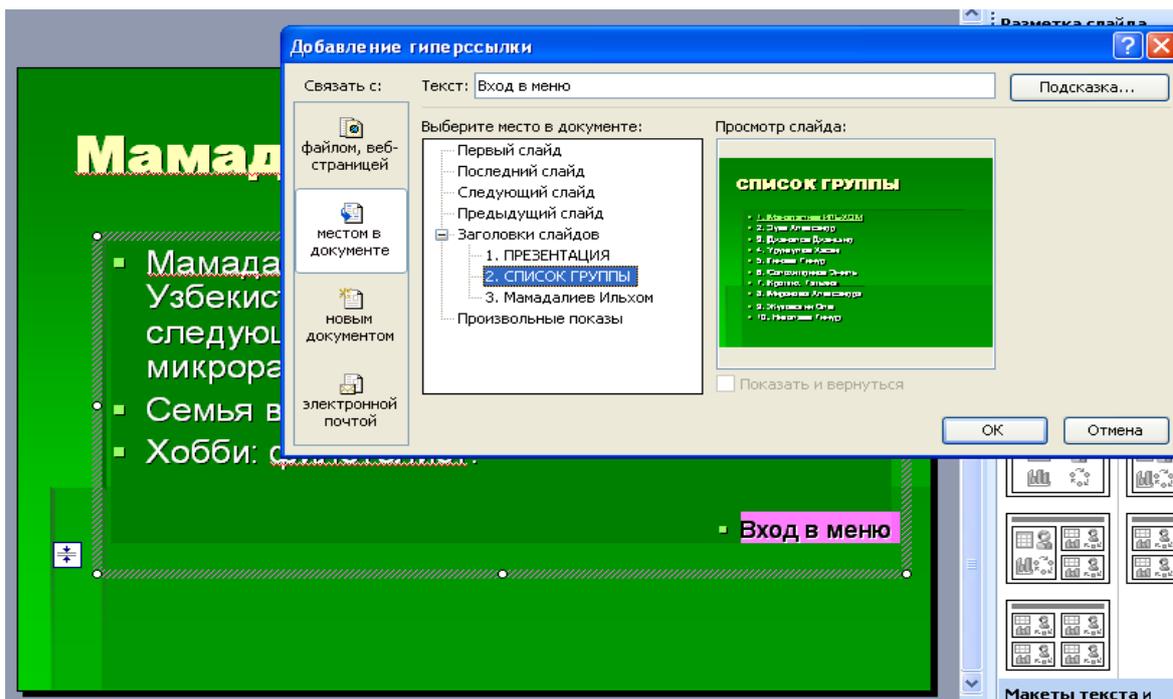
9. В результате в «Просмотре слайда» отобразится слайд №3, который говорит о том, что мы правильно указали на этот слайд.
10. Нажимаем на клавишу ОК.
11. В результате запуска слайда №2. Мы обратим внимание, что фамилия «Мамадалиев Ильхом» выделена рис 12. Если же мы, мышью подведем к этой фамилии, то вместо курсора появится рука, это говорит о том, что мы установили гиперссылку только на первую фамилию в списке группы 44 - КТЭ (р) - 07.
12. Кликая на эту фамилию мы оказываемся на слайде под №3

Рис 12.



13. Модернизируем слайд №3. устанавливаем «Выход в меню», так чтобы мы кликая на эту кнопку возвратились в список группы.
14. Прделаем эту операцию так как с фамилией Мамадалиева Ильхома рис 13.

Рис 13.



15. Запускаем слайд рис 13. В результате запуска и кликая на «Вход в меню», мы автоматически оказываемся в списке группы 44-КТЭ(р)-07.
16. Такие же операции сделаем с другими ниже слайдами, устанавливая гиперссылки.
17. В результате получаем автоматизированную программу слайдов для презентации группы 44-КТЭ (р) -07 (рис 14).

Рис 14.

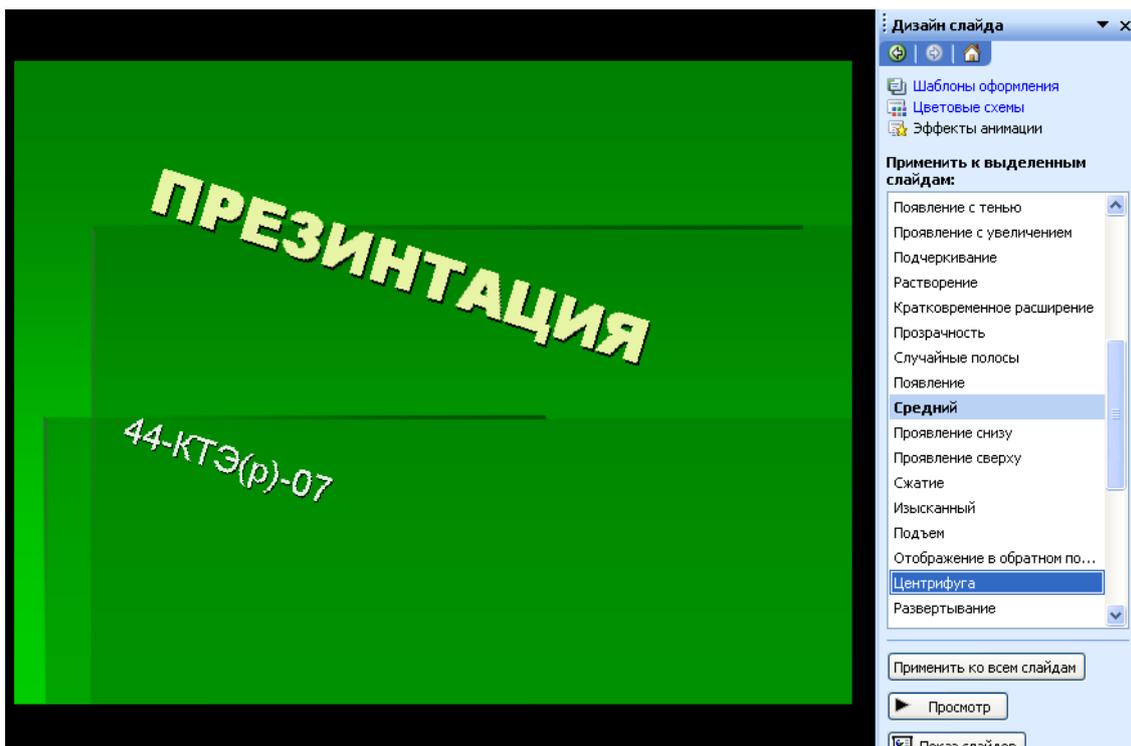
Мамадалиев Ильхом

- Мамадалиев Ильхом родился в Республике Узбекистан города Наманган. Живет по следующему адресу: г Наманган, 5-микрорайон, дом 5, кв 34, тел:235-45-92.
- Семья в количестве 4-х человек.
- Хобби: филателист.

▪ [Вход в меню](#)

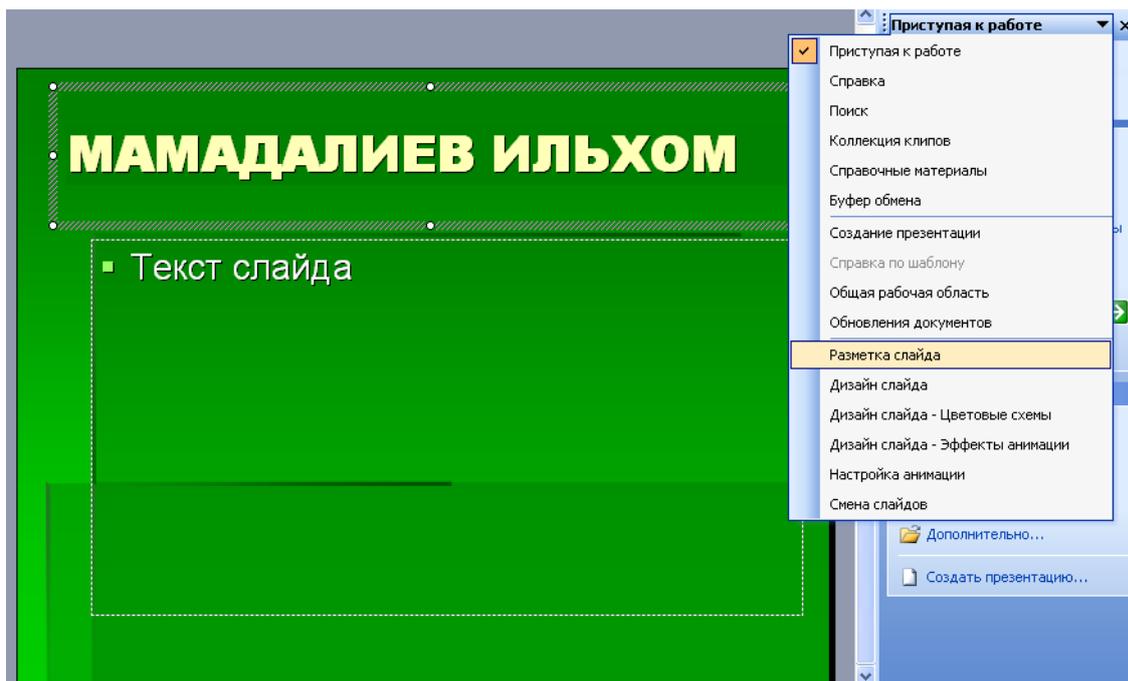
Теперь ознакомимся с анимацией, которые можно произвести над каждым слайдом, вызвав при этом эффект анимации (динамические разновидности появлений текстов и рисунков на экранах мониторов компьютера.

Для этого сделаем операции анимации над первым слайдом. Выберем в правой части интегрированной среды «Дизайн слайда». Ниже «Дизайна слайдов» расположена панель «Применить к выделенным слайдам». Как это изображено на рис15. Выбрав один из понравившихся анимаций, кликнем на просмотр. При этом компьютер продемонстрирует эффект анимации. Рис 15



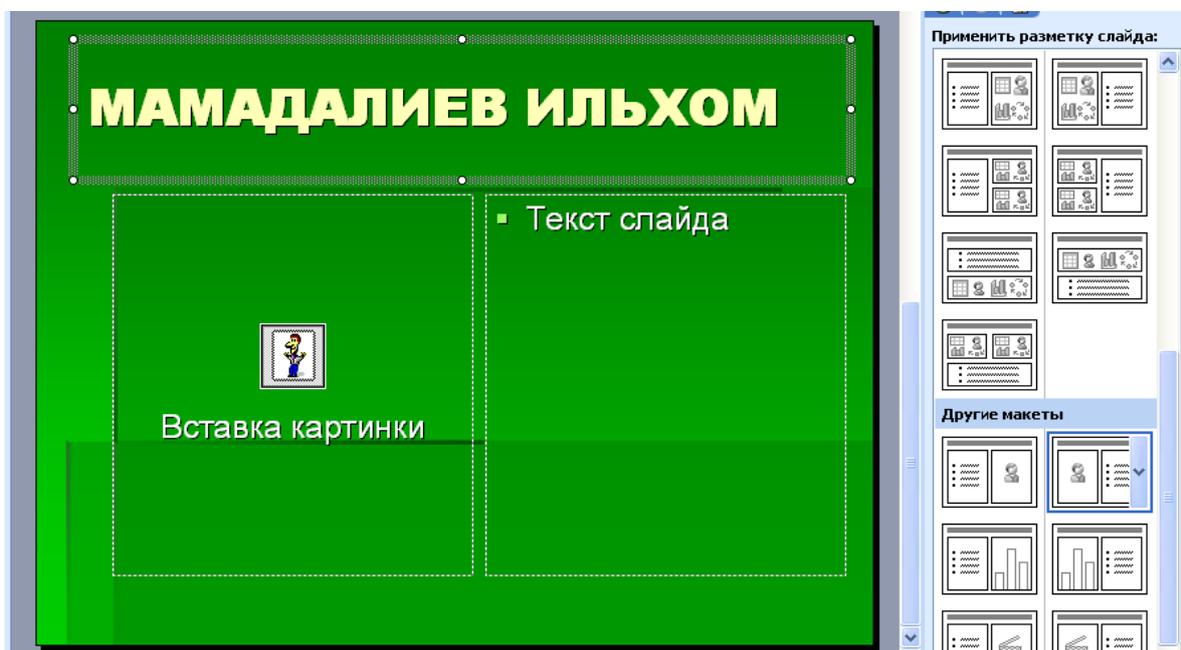
На рис 15 выбран эффект анимации «Центрафуга». При этом появляются записи слайда в виде анимации центрафуги.

Можно также, разместить текст записи по предложенным образцам. Допустим нужно разместить слайд №3 с именем Мамадалиев Ильхом и его краткую характеристику. Для этого, нужно в интегрированной среде программы, в правой стороне, выбрать пункт «Приступая к работе». В этом пункте выбрать «Разметка слайда» рис 16. рис 16.

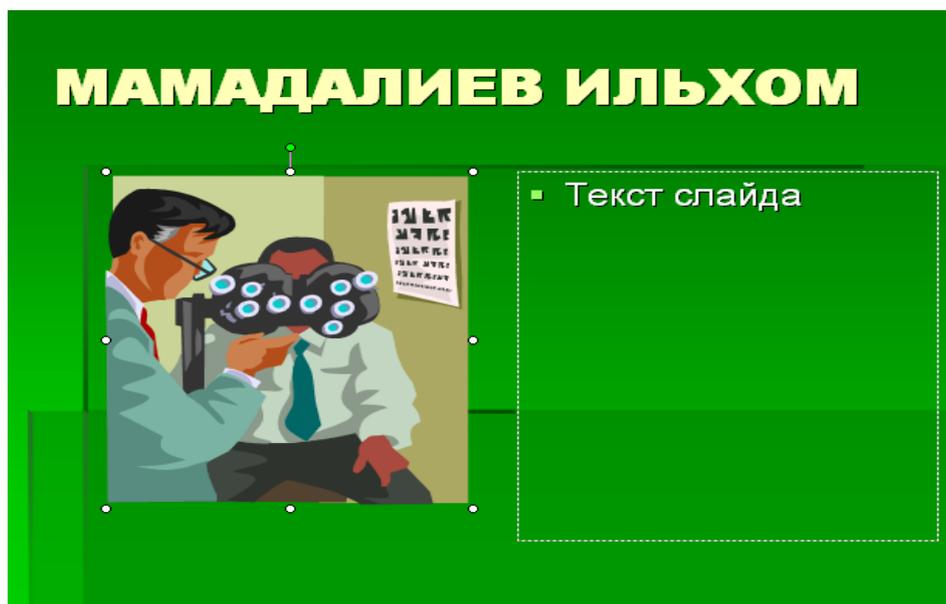


Нажмем на пункт «Разметка слайда» и получим следующее.

Рис 17.



Теперь можно в текст слайда вставить краткую характеристику, а в «Вставка рисунка» вставить фотографию студента.

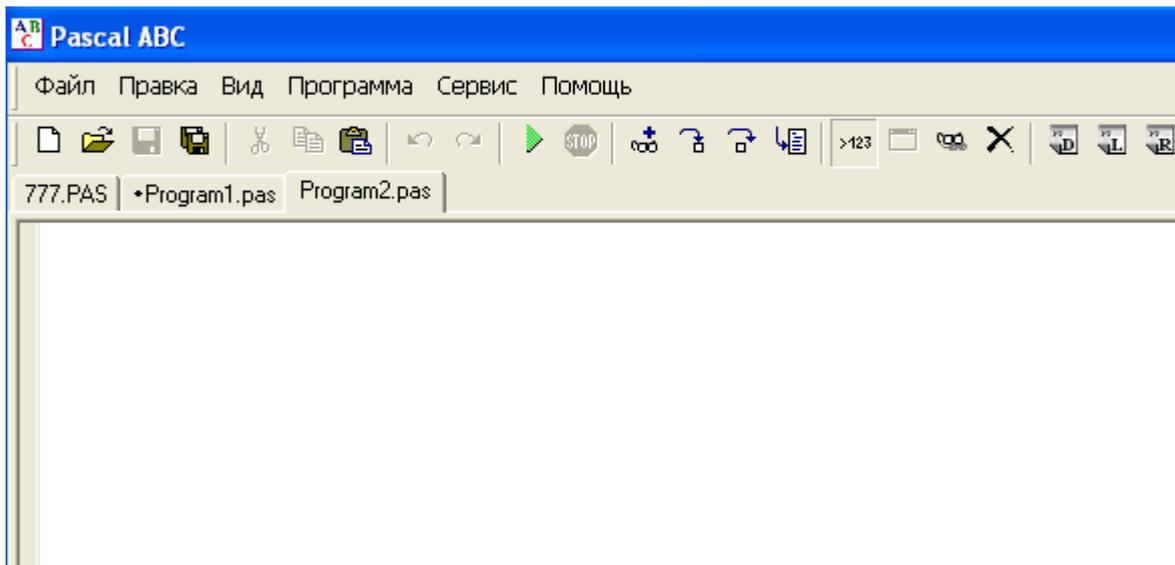


1.4. Дополнительные задания и указания «Программирование линейных, разветвляющихся и циклических вычислительных процессов».

Система программирования Pascal представляет собой интегрированную среду, включающую: экранный редактор; компилятор; редактор связей; отладчик.

Интегрированная среда позволяет набирать тексты программ с использованием встроенного редактора текстов, компилировать их, выполнять, проводить отладку программ.

Интегрированность среды проявляется не только в единой идеологии построения компонентов, но и в их связи друг с другом. Так, при возникновении ошибки трансляции система автоматически переходит в режим экранного редактирования и ставит курсор в точку возникновения ошибки. Аналогичные действия выполняются и отладчиком при возникновении ошибки во время выполнения программы.



Связь функция-клавиатура в интегрированной среде Pascal

В TURBO имеется ряд клавиш, которые доступны пользователю в любой момент ("горячие" клавиши)

клавиатура	назначение
F1	Подсказка по текущей компоненте TURBO.
F2	Сохранение текущего редактируемого файла.
F3	Загрузка нового файла.
F4	Выполнить программу до строки , где находится курсор.
F5	Приблизить/отдалить активное окно.
F6	Переключить активное окно.
F7	Трассировка подпрограммы.
F8	Пооператорное выполнение программы.
F9	Компановка программы из модулей.
F10	Переход в верхнее меню.
ALT-0	Показать список активных окон.

ALT-F1	Показать предыдущий экран подсказки (в списке хранятся последние 20 экранов).
ALT-F3	Заккрыть (удалить) текущее окно.
ALT-F5	Показать результаты выполнения программы
ALT-F9	Компилировать текущий редактируемый файл.
ALT-F	Активизировать FILE-меню.
ALT-E	Активизировать EDIT-меню.
ALT-S	Активизировать SEARCH-меню.
ALT-R	Активизировать RUN-меню.
ALT-C	Активизировать COMPILE-меню.
ALT-D	Активизировать DEBUG-меню.
ALT-O	Активизировать OPTIONS-меню.
ALT-W	Активизировать WINDOW-меню.
ALT-X	Выход в DOS.Конец работы.
ALT-SPACEBAR	Активизировать (SYSTEM)-меню.
Ctrl-F1	Подсказка по слову ,под которым находится курсор.
Ctrl-F2	Закончить процесс отладки.
Ctrl-F3	Показать состояние стека (история вызов процедур в процессе отладки).
Ctrl-F4	Вычислить (модифицировать) значение переменной или выражения.
Ctrl-F5	Перемещение окна и изменение его размеров.
Ctrl-F7	Добавить выражение в окно просмотра (WATCH).
Ctrl-F8	Переключение точки останова.

Команды экранного редактора:

Команды перемещения курсора

клавиши	действие
->,<-	На символ влево/вправо.
↓↑	На строку вниз/вверх.
Home,end	На начало/конец строки.
Ctrl ->	На первую букву в слове справа от курсора.
Ctrl <	На первую букву в слове слева от курсора.
Ctrl-Home	В начало экрана.
Ctrl-End	В конец экрана
Ctrl-R [PgUp]	На один полный экран вверх
Ctrl-C [PgDn]	На один полный экран вниз
Ctrl-QB	В начало блока
Ctrl-QK	В конец блока

Команды вставки/удаления

клавиши	действие
INS	Вставка/замена
Del	Удалить символ под курсором
BackSpace	Удалить символ слева от курсора
Ctrl-Y	Удалить строку
Ctrl-QY	Удалить символы до конца строки
Ctrl-T	Удалить слово справа от курсора
Ctrl-N	Вставить строку

Команды работы с блоками

клавиши	Действие
Ctrl-KB	Пометить начало блока
Ctrl-KK	Пометить конец блока
Ctrl-KP	Напечатать блок
Ctrl-KC	Скопировать блок в текущую позицию курсора
Ctrl-KY	Удалить блок
Ctrl-KV	Переместить блок в позицию курсора
Ctrl-KH	Сделать блок невидимым/видимым
Ctrl-KR	Считать блок с диска (дополнительное окно позволяет задать имя файла)
Ctrl-KW	Записать блок на диск(дополнительное окно позволяет задать имя файла)

ТЕХНОЛОГИЯ КОМПИЛЯЦИИ

В подменю OPTIONS -> COMPILER включить опцию DEBUG INFORMATION. Команда COMPILE подменю COMPILE вызывает компиляцию файла, загруженного для редактирования. На экране появляется информационное окно, через которое пользователь может наблюдать процесс компиляции.

Если в процессе компиляции была обнаружена ошибка, система выполняет следующие действия:

- дальнейшая компиляция прекращается;
- окно трассировки исчезает с экрана;
- в окне редактирования EDIT в строке статуса появляется сообщение, содержащее диагностику обнаруженной ошибки;

- курсор устанавливается на ту точку исходного текста, в котором обнаружена ошибка.

Необходимо исправить ошибку и опять запустить компилятор. Процесс повторяется до тех пор, пока не получите успешную компиляцию.

В случае успешной компиляции в нижней строке окна появляется сообщение:

```
COMPILESUCCESS : Press any key  
(успех : нажмите любую клавишу)
```

Нажатие произвольной клавиши приводит к исчезновению окна трассировки компиляции.

Результат трансляции - файл, полное имя которого образуется из имени компилируемого файла с добавлением расширения .EXE или .TPU в зависимости от вида PASCAL-программы:

.EXE - для модуля PROGRAM

.TPU - для модуля UNIT

Подменю COMPILE -> DESTINATION MEMORY определяет, где будет сохраняться построенный файл: в памяти (MEMORY) или на диске (DISK). Файл размещается в каталоге указанном OPTION/DIRECTORIES/EXE & TPU, если каталог в этой альтернативе не указан, то файл размещается в текущем каталоге.

ТЕХНОЛОГИЯ ОТЛАДКИ ПРОГРАММЫ

Трансляция программы должна выполняться с включенной опцией DEBUG INFORMATION (встроенный отладчик) меню OPTIONS -> COMPILER.

Для отладки программы выбрать меню RUN. Команда GOTO CURSOR (F4) позволяет выполнить программу до строки, где находится курсор.

Команда TRACE INTO (F7) -покомандное выполнение программы. Команда STEP OVER (F8) - пооператорное выполнение программы. В отличие от TRACE INTO при обращении к процедуре или функции вход в них не производится, а они рассматриваются как один оператор.

Меню DEBUG позволяет выполнить следующие действия во время отладки программы:

Команда EVALUATE/MODIFY (Ctrl-F4) - позволяет вычислять и модифицировать значение переменной и выражения.

Команда Add Watch - добавить переменную или выражение в окно просмотра

Команда BREAKPOINT (Ctrl-F8) - установить (сбросить) точку прерывания в строку исходного модуля, где установлен курсор. При выполнении программы по команде RUN по достижении отмеченной строки, TURBO переходит в режим отладки. Повторное нажатие Ctrl-F8 снимает точку прерывания.

Наблюдение за значением переменных можно осуществить через окно просмотра WATCH, результаты программы направляется в окно вывода OUTPUT. Окна можно активизировать с помощью команд WATCH и OUTPUT меню DEBUG.

ПРОГРАММИРОВАНИЕ ЛИНЕЙНЫХ АЛГОРИТМОВ

Линейным называется алгоритм, в котором результат получается путем однократного выполнения заданной последовательности действий при любых значениях исходных данных. Согласно линейному алгоритму, прогон программы

начинается с ее первого выполняемого оператора. Операторы будут задействованы последовательно, один за другим, в соответствии с их расположением в тексте программы.

Перед выполнением этой работы необходимо ознакомиться со структурой программы на языке Паскаль, правилами записи выражений, операторами присваивания и ввода-вывода, стандартными арифметическими функциями.

Основные операторы.

Операторы ввода данных.

```
Read(b1,b2,...,bn);  
Readln(b1,b2,...,bn);  
Readln;
```

Где b1,b2,..bn – имена переменных, значения которых вводятся.

Операторы вывода данных

```
Write(b1,b2,...,bn);  
Writeln(b1,b2,...,bn);  
Write;
```

ПРИМЕР: Найти сопротивление цепи из двух последовательно соединенных проводников.

```
program posledowatelnoe_soedinenie;  
  var r1,r2,r: integer;  
begin  
  writeln('Вычисляется сопротивление R1+R2');  
  write('Сопротивление 1-го проводника R1 ? ');  
  readln(r1);  
  write('Сопротивление 2-го проводника R2 ? ');  
  readln(r2);  
  writeln('R1 =',r1:4,' R2 =',r2:4);
```

```
r:=r1+r2;  
writeln('R =',r:4);  
end.
```

ПРОГРАММИРОВАНИЕ РАЗВЕТВЛЯЮЩИХСЯ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ

Алгоритм называется разветвляющимся, если он содержит несколько ветвей, отличающихся друг от друга содержанием вычислений. Выход вычислительного процесса на ту или иную ветвь алгоритма определяется исходными данными задачи.

Перед выполнением работы необходимо ознакомиться с правилами записи логических выражений, операций сравнения, операторов IF, CASE, GOTO.

Основные операторы

Условный оператор

```
If b then a;  
If b then a1 else a2;  
If b1 then a1 else if b2 then a2 else a3;
```

Где b,b1,b2 – логическое выражение;
a1, a2, a3 – операторы.

Оператор перехода

```
Goto 25;  
.....  
.....  
25:
```

Оператор выбора

```
CASE с OF  
N1: p1;  
N2:p2;  
.....
```

Nn: pn

End;

ПРИМЕР 1: Найти максимальную из двух величин а и в

АЛГОРИТМ

алг максимум двух

арг а,в: вещ

рез max: вещ

нач

ВВОД а,в

если $a > b$

то max: = а

иначе max: = в

все

ВЫВОД max

кОН

ПРОГРАММА

```
program maximum;  
  var a,b,m:real;  
begin  
  writeln('Максимум двух чисел');  
  write ('Первое число ? ');  
  readln(a);  
  write ('Второе число ? ');  
  readln(b);  
  if a>=b then m:=a else m:=b;  
  writeln('a=',a:2:0,' b =',b:2:0);  
  writeln('max =',m:2:0);  
end.
```

ПРИМЕР 2: Найти корни квадратного уравнения $ax^2 + bx + c = 0$

АЛГОРИТМ

алг квадратное уравнение

арг а,в,с: вещ

рез x1,x2: вещ

нач

ВВОД а,в,с

если а = 0

то **ВЫВОД** "Уравнение не квадратное"

2

D:=b - 4*a*c

если D<0

то **Вывод** "Нет решений"

иначе x1:=(-b+√D)/(2*a)

x2:=(-b+√D)/(2*a)

ВЫВОД x1,x2

все

все

КОН

ПРОГРАММА

```
program uravnen;
```

```
  m label;
```

```
  var a,b,c,x,x1,x2,d:real;
```

```
begin
```

```
  write('Введите коэффициенты ? ');readln(a);
```

```

if a=0 then begin writeln('Уравнение не квадратное');
    goto m
end;
readln(b);
readln(c);
writeln('a= ',a,' b =',b,'c=',c);
d:=b*b-4*a*c;
if d<0 then writeln('Нет решений')
    else begin
        x1:=(-b+sqrt(d))/(2*a);
        x2:=(-b-sqrt(d))/(2*a);
        write('Решение: ');
        writeln('x1= ',x1,'x2= ',x2);
    end
m:end.

```

ПРИМЕР 3: Определить название столицы по названию государства.

```

program capital;
var land, cap:string[20];
    num:0..8;
begin
    writeln('Определяем название столицы');
    writeln('Введите название страны');
    readln(land);
    num:=0; {номер страны в списке}
    if land='Австрия' then num:=1;    if land='Болгария' then num:=2;
    if land='Греция' then num:=3;    if land='Италия' then num:=4;

```

```

if land='Норвегия' then num:=5;   if land='Франция' then num:=6;
if land='США' then num:=7;       if land='Россия' then num:=8;
case num of {определение столицы по номеру страны в списке }
  1:cap:='Вена';                 2:cap:='София';
  3:cap:='Афины';                4:cap:='Рим';
  5:cap:='Осло';                 6:cap:='Париж';
  7:cap:='Вашингтон';           8:cap:='Москва';
  0:cap:='Такой страны не знаю'
end;
writeln(cap);
readln;
end.

```

ПРОГРАММИРОВАНИЕ ЦИКЛИЧЕСКИХ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ

Для программирования циклов ПОКА в Паскале существуют оператор цикла с предусловием WHILE и оператор цикла с постусловием REPEAT.

Основные операторы

Оператор цикла

```

For i:=m1 to m2 do s;
или
For i:=m1downto m2 do s;

```

где i- параметр цикла;

m1,m2 – начальное и конечное значения папараметра цикла

s – тело цикла.

ПРИМЕР 1: Алгоритм Евклида для подсчета НОД (наибольшего общего делителя) двух натуральных чисел.

АЛГОРИТМ

алг Евклид

арг a,b: цел

рез z: цел

раб x,y: цел

нач

ВВОД a,b

x:=a; y:=b

нц пока $x \neq y$

если $x > y$

то $x:=x-y$

иначе $y:=y-x$

все

кц

z:=x

ВЫВОД z

кОН

ПРОГРАММА

```
program Evklid;
```

```
  var a,b,x,y,z: integer;
```

```
begin
```

```
  writeln ('Введите числа');
```

```
  readln (a,b);
```

```
  x:=a; y:=b;
```

```
  while (x < > y) do
```

```
    if x > y
```

```
      then x:=x-y
```

```
    else y:=y-x;
Z:=x;
writeln ('НОД=',z)
end.
```

ПРИМЕР 2: Вычислить сумму членов ряда

$$s = \frac{1}{2 * 3} + \frac{2}{3 * 4} + \frac{3}{4 * 5} + \dots$$

с точностью до члена ряда, меньшего E.

АЛГОРИТМ

алг Сумма ряда

арг E: вещ

рез S: вещ

раб Z: вещ, n: цел

нач

ввод E

n:=1; Z:=1/6; S:=0;

нц пока | Z | >= E

S:=S+Z;

n:=n+1;

$$Z := \frac{n}{(n+1) * (n)}$$

кц

вывод S

кон

ПРОГРАММА

```
program Summa;
var n:integer;
    S,Z,E: real;
```

```

begin
  writeln ('ВВЕСТИ ТОЧНОСТЬ');
  readln (E);
  n:=1; Z:=1/6; S:=0;
  While abs(z) >=E do
    begin
      S:=S+Z;
      n:=n+1;
      Z:=n/((n+1)*(n+2))
    end;
  writeln ('S=', S:10:2)
end.

```

Образец выполнения лабораторной работы.

Дано: Составить программу для вычисления высот треугольника ABC с известными сторонами a, b, c, используя формулы. Изобразить ABC и программу.

$$h_a = \frac{2}{a} \sqrt{p(p-a)(p-b)(p-c)}$$

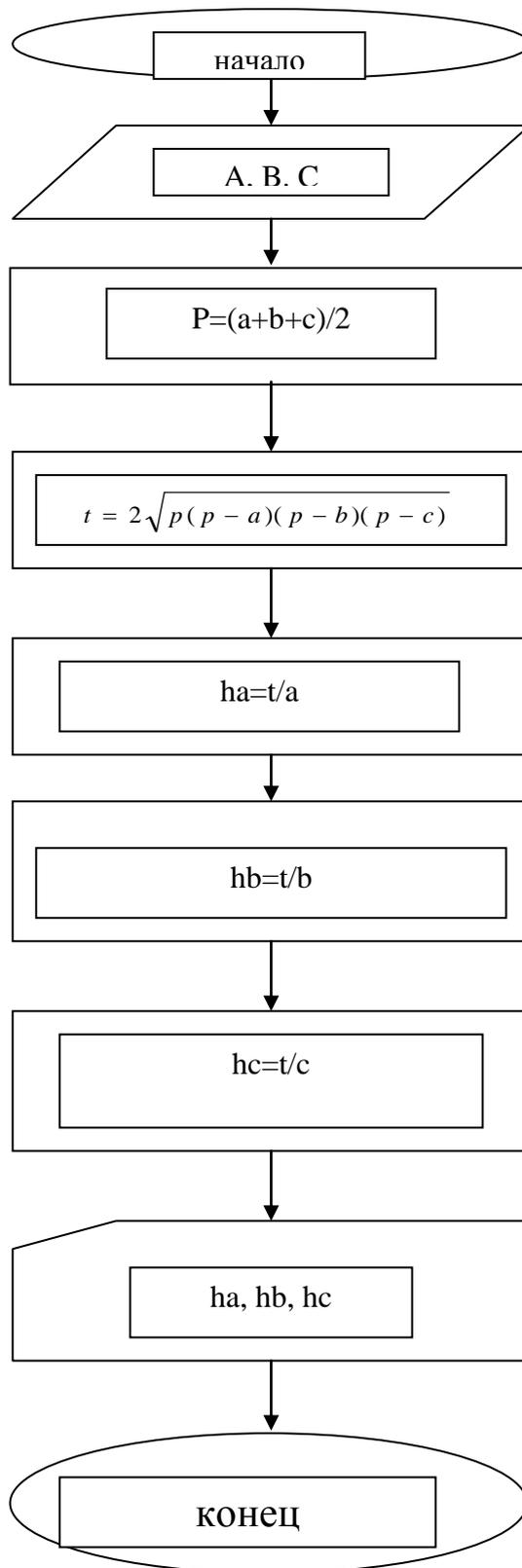
$$h_b = \frac{2}{b} \sqrt{p(p-a)(p-b)(p-c)}$$

$$h_c = \frac{2}{c} \sqrt{p(p-a)(p-b)(p-c)}$$

где $p=(a+b+c)/2$

тогда $h_a=t/a$, $h_b=t/b$, $h_c=t/c$

Алгоритм блок схема.



Исходными данными для решения являются значения длин сторон треугольника – а, в, с. Для ввода этих значений следует использовать оператор READ. При этом значение а, в, с должны быть расположены на одной строке экрана дисплея. В программе используется переменная р, для вычисления полупериметра и вспомогательная переменная t для исключения повторения. Вычисленные значения ha, hb, hc необходимо вывести со своими именами, каждую на одной строке.

Программа на языке Паскаль.

Program HTR:

```
Var A, B, C, T, P, HA, HB, HC : REAL;
```

```
BEGIN
```

```
    READ (A, B, C);
```

```
    P:=(A+B+C)/2;
```

```
    T:=2*SQRT(P*(P-A)*(P-B)*(P-C))
```

```
    HA:=T/A;
```

```
    HB:=T/B;
```

```
    HC:=T/C;
```

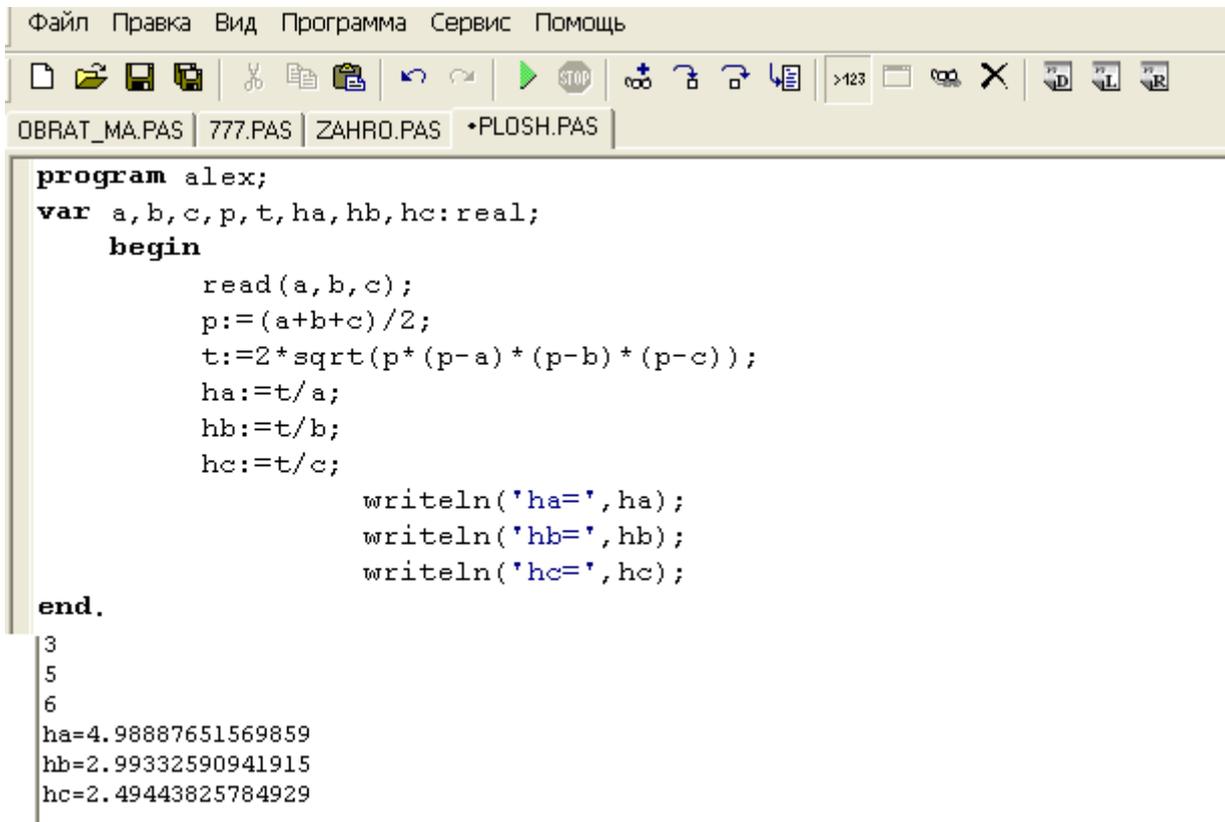
```
    WRITELN('HA=',HA);
```

```
    WRITELN('HB=',HB);
```

```
    WRITELN('HC=',HC);
```

```
END.
```

РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОГРАММЫ



```
Файл  Правка  Вид  Программа  Сервис  Помощь
[Icons]
OBRAT_MA.PAS | 777.PAS | ZAHRO.PAS | *PLOSH.PAS

program alex;
var a,b,c,p,t,ha,hb,hc:real;
begin
  read(a,b,c);
  p:=(a+b+c)/2;
  t:=2*sqrt(p*(p-a)*(p-b)*(p-c));
  ha:=t/a;
  hb:=t/b;
  hc:=t/c;

  writeln('ha=',ha);
  writeln('hb=',hb);
  writeln('hc=',hc);
end.
3
5
6
ha=4.98887651569859
hb=2.99332590941915
hc=2.49443825784929
```

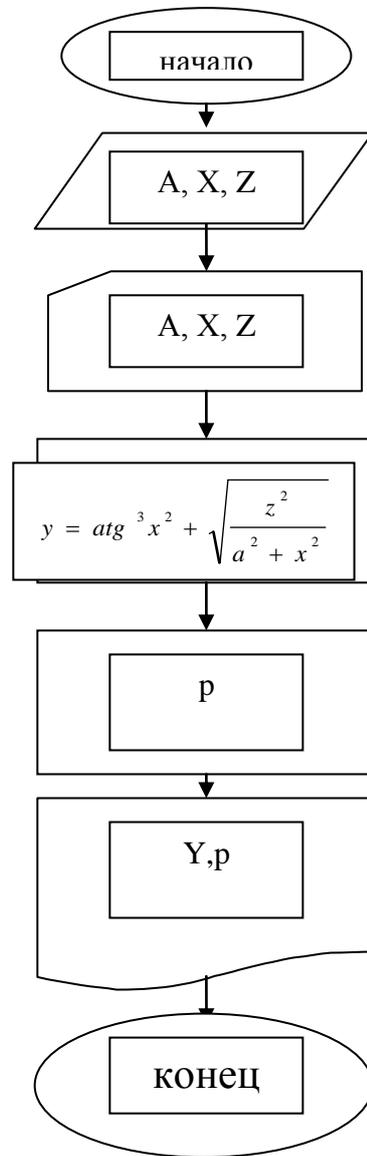
4. Написать и выполнить программу для задачи 1 с известными данными.
Вычислить значение арифметического выражения (табл. 2).

Вычислить на ЭВМ значения y и p , используя расчетные формулы:

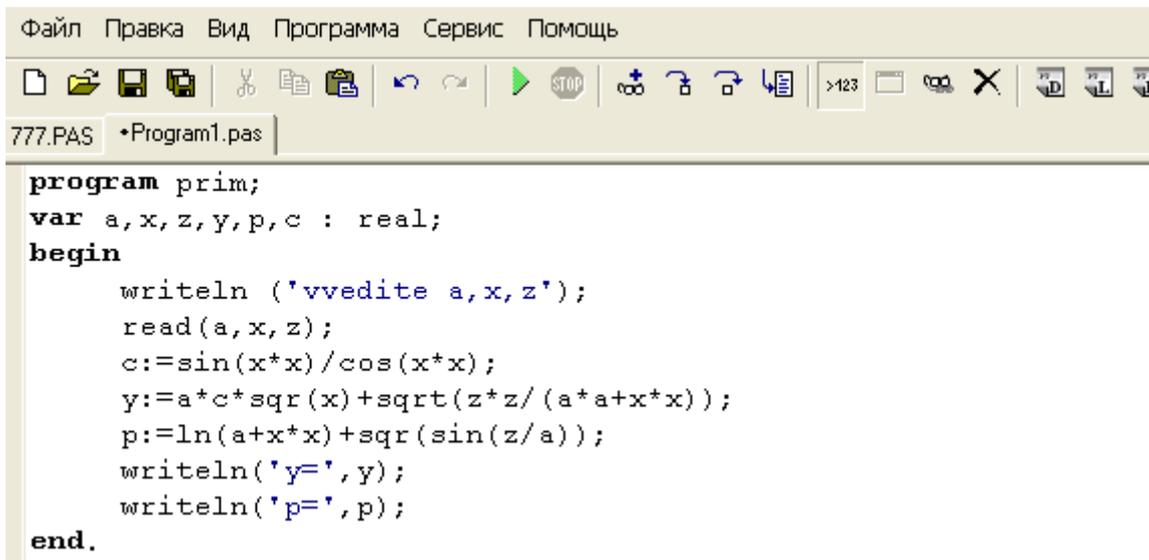
$$y = atg^3 x^2 + \sqrt{\frac{z^2}{a^2 + x^2}}$$
$$p = \ln(a + x^2) + \sin^2 \frac{z}{a}$$

При значениях $a=0.59$, $z=-4.8$; $x=2.1$

Алгоритм блок-схема.



Программа на языке Паскаль.



```
Файл Правка Вид Программа Сервис Помощь
777.PAS *Program1.pas
program prim;
var a, x, z, y, p, c : real;
begin
  writeln ('vvedite a, x, z');
  read(a, x, z);
  c:=sin(x*x)/cos(x*x);
  y:=a*c*sqr(x)+sqrt(z*z/(a*a+x*x));
  p:=ln(a+x*x)+sqr(sin(z/a));
  writeln('y=', y);
  writeln('p=', p);
end.
```

РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОГРАММЫ

```
vvedite a,x,z
1
1
0.5
y=1.91096111524818
p=0.922996027625875
```

7. Вычислить значение функции, заданной в табл 3 (в соответствии с вариантом задания). Изобразить А.Б.С. и написать программу. Получить результаты.

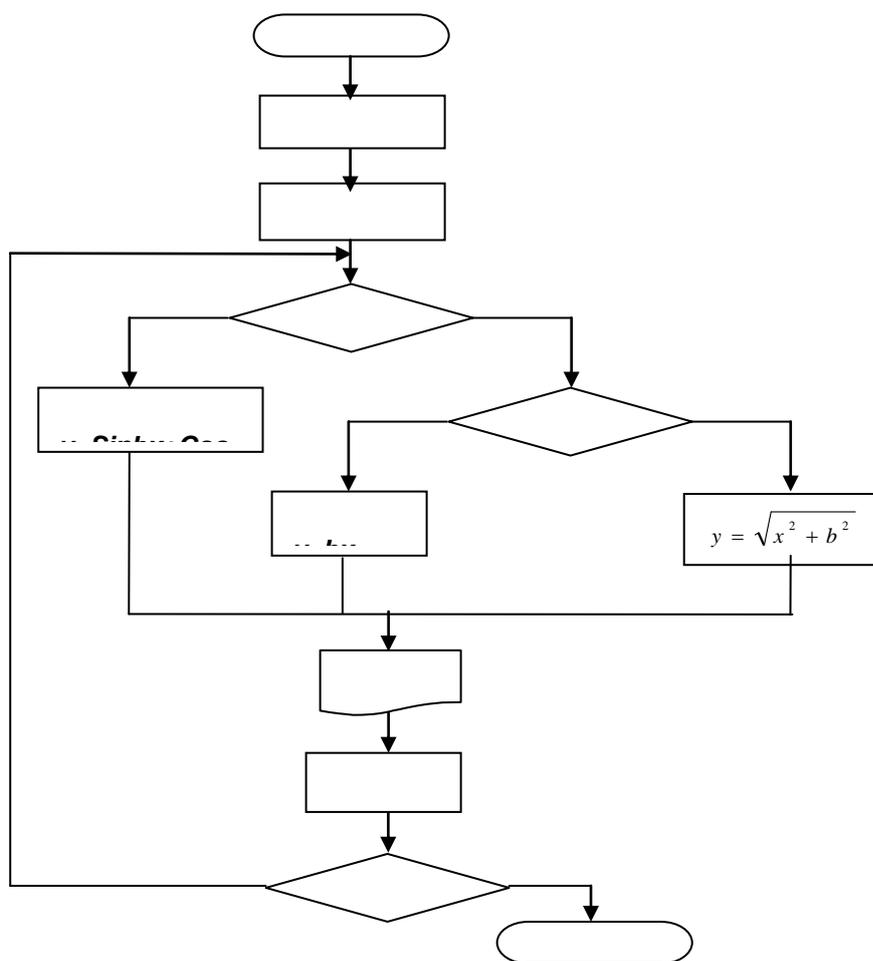
Данна функция:

$$y = \begin{cases} bx - \ln bx, & \text{если } b \cdot x > 1 \\ \sqrt{x^2 + b^2}, & \text{если } b \cdot x = 1 \\ \text{Sin}bx + \text{Cos}bx, & \text{если } b \cdot x < 1 \end{cases}$$

Заданы следующие параметры, условие, диапазон и шаг изменения аргумента:

- Диапазон $x \in [0, 1; 1]$;
- Шаг изменения $h_x = 0, 1$;
- Исходные данные $b = 1, 5$.

Алгоритм блок-схема



Программа на языке Паскаль.

```
Program uslov;

Label 1;

Const  b=1.5;

Var

    x, y: Real;

Begin

    x := 0.1;

1:

    If b * x < 1 Then

        y := Sin(b * x) + Cos(b * x)

    Else

        If b * x > 1 Then

            y := b * x - Ln(b * x)

        Else

            y := Sqrt(x * x + b * b);

            Writeln('x= ', x: 10: 4, ' y= ', y: 10: 4);

            x := x + 0.1;

    If x <= 1 Then Goto 1;

End.
```

РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОГРАММЫ

x=	0.1000	y=	1.1382
x=	0.2000	y=	1.2509
x=	0.3000	y=	1.3354
x=	0.4000	y=	1.3900
x=	0.5000	y=	1.4133
x=	0.6000	y=	1.4049
x=	0.7000	y=	1.0012
x=	0.8000	y=	1.0177
x=	0.9000	y=	1.0499
x=	1.0000	y=	1.0751