**Добрый день, 16 группа!**

Продолжаем общаться дистанционно.

Сегодня мы познакомимся со средой программирования Паскаль

Задать вопросы, а также прислать ответы вы можете

1. на адрес электронной почты: [ddrmx@ya.ru](mailto:ddrmx@ya.ru)
2. через соцсеть <https://vk.com/ddrmx>

С уважением, Максим Андреевич.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ ПО ТЕМЕ:

Среда программирования. (1 ЧАС)

**Турбо Паскаль** - это система программирования, созданная для повышения качества и скорости разработки программ (80-е гг.). Слово Турбо в названии системы программирования - это отражение торговой марки фирмы-разработчика Borland International (США).

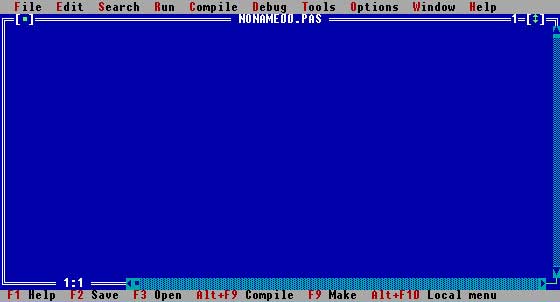
Систему программирования Турбо Паскаль называют интегрированной (integration - объединение отдельных элементов в единое целое) средой программирования, т.к. она включает в себя редактор, компилятор, отладчик, имеет сервисные возможности.

Основные файлы Турбо Паскаля:

* Turbo.exe - исполняемый файл интегрированной среды программирования;
* urbo.hlp - файл, содержащий данные для помощи;
* Turbo.tp - файл конфигурации системы;
* Turbo.tpl - библиотека стандартных модулей, в которых содержатся встроенные процедуры и функции (SYSTEM, CRT, DOS, PRINTER, GRAPH, TURBO3, GRAPH3).

Для запуска интегрированной среды программирования нужно установить текущим каталог с Турбо Паскалем (TP7\BIN) и ввести команду: turbo.exe.

Окно программы содержит полосу меню, область окна и строку статуса.



Для входа в меню можно воспользоваться одним из способ:

* с помощью "мышки";
* с помощью клавиши F10;
* с помощью комбинации Alt+<выделенная буква>. О том, что мы в меню свидетельствует курсор - прямоугольник зеленого цвета.

Интегрированная среда программирования Турбо Паскаль позволяет иметь любое количество открытых окон, но в любой момент времени активным может быть только одно.

**Активное окно** - это окно с которым вы в настоящий момент работаете.

Общие горячие клавиши:

* F1 - выводит окно подсказки;
* F2 - сохраняет файл активного окна;
* F3 - появление диалогового окна и возможность открыть файл;
* F4 - запускает программу до строки, на которой стоит курсор;
* F5 - масштабирует диалоговое окно;
* F6 - переходит к следующему открытому окну;
* F7 - запускает программу в режиме отладки с заходом внутрь процедур;
* F8 - запускает программу в режиме отладки, минуя вызов процедур;
* F9 - компилирование программы в текущем окне;
* F10 - возвращение в меню.

Команды меню File:

* Open-F3 - открыть существующий файл (при активизации этой опции появляется окно со списком файлов, где можно выбрать необходимый),
* New - создать новый файл (очищает память редактора и переводит в режим создания нового файла, которому присваивается имя Noname.pas; имя можно изменить при записи файла на диск),
* Save-F2 - сохранить файл (переписывает файл из памяти редактора на диск),
* Save as - сохранить с новым именем,
* Save all - сохранить все в окнах (записывает содержимое всех окон редактора в соответствующие файлы),
* Change dir - смена каталога (позволяет изменить установленный по умолчанию диск или каталог),
* Print - печать файла,
* Get info - выдача информации о текущем состоянии программы и используемой памяти,
* DOS Shell - выход в DOS без выгрузки из памяти (для возврата ввести команду exit),
* Exit - выход и выгрузка из памяти.

Программы на языке Паскаль имеют блочную структуру:

1. Блок типа PROGRAM - имеет имя, состоящее только из латинских букв и цифр. Его присутствие не обязательно, но рекомендуется записывать для быстрого распознавания нужной программы среди других листингов.
2. Программный блок, состоящий в общем случае из 7 разделов:
3. раздел описания модулей (uses);
   * раздел описания меток (label);
   * раздел описания констант (const);
   * раздел описания типов данных (type);
   * раздел описания переменных (var);
   * раздел описания процедур и функций;
   * раздел описания операторов.

Общая структура программы на языке Паскаль:

|  |
| --- |
| Рrogram ИМЯ..; {заголовок программы} Uses ...; {раздел описания модулей} Var ..; {раздел объявления переменных} ... Begin {начало исполнительной части программы} ... {последовательность ... операторов} End. {конец программы} |

Пример программы, которая осуществляет сложение двух чисел и выводит сумму на экран:

|  |
| --- |
| Program Summa; Uses Crt;{Подключаем модуль Crt} Var    number1, {переменная, в которой будет содержаться первое число}    number2, {переменная, в которой будет содержаться второе число}    rezult {переменная, в которой будет содержаться результат}      :integer; {указывает тип целых чисел} Begin    ClrScr;{Используем процедуру очистки экрана из модуля Crt}    Write ('Введите первое число ');    {Выводим на экран символы, записанные между апострофами}    Readln (number1);    {Введенное пользователем число считываем в переменную number1}    Write ('Введите второе число ');    {Выводим на экран символы, записанные между апострофами}    Readln (number2);    {Введенное пользователем число считываем в переменную number2}    rezult := number1 + number2;    {Находим сумму введенных чисел и присваиваем переменной rezult}    Write ('Сумма чисел ', number1, ' и ', number2, ' равно ', rezult);    {Выводим на экран строчку, содержащую ответ задачи}    Readln;{Процедура задержки экрана} End. |

***Контрольные вопросы***

* 1. Что такое среда программирования?
  2. Опишите среду программирования Тurbo Pascal.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ ПО ТЕМЕ:

Тестирование программы. (1 ЧАС)

В каждом задании только 1 верный ответ

1. Какой символ необходим для разделения операторов?
   1. =
   2. ;
   3. :
   4. :=
2. Какое имя объекта недопустимо в Pascal?
   1. 167y
   2. UIP
   3. Tr15
   4. zima
3. Выберите число относящееся к типу real:
   1. 16
   2. C
   3. 16.31
   4. 28700
4. Выберите верный символ или набор символов, который называется оператором присваивания
   1. =
   2. ;=
   3. :=
   4. ==
5. Каким словом обозначается оператор вывода в Pascal
   1. Read
   2. Write
   3. Wrote
   4. readen
6. Какая арифметическая операция служит для получения остатка от деления
   1. Div
   2. Dov
   3. Mot
   4. Mod
7. Какая функция поможет посчитать квадрат от числа х?
   1. sqrt(x)
   2. sql(x)
   3. sqr(x)
   4. sqv(x)
8. Как выглядит логическая операция «дизъюнкция» в Pascal?
   1. Not
   2. Or
   3. And
   4. &&
9. Выберите правильную запись выражения «А не равно 4»
   1. А!=4
   2. А=4
   3. А==4
   4. А<>4
10. Какое из ниже перечисленных утверждений верно?
    1. If(f>2) then а:=3 еlse a:=5;
    2. If(f>2) then а:=3; еlse a:=5;
    3. If(f>2) then а=3; еlse a=5;
    4. If(f>2) а:=3; еlse a:=5;

Ответы:

1. Б
2. А
3. В
4. В
5. Б
6. Г
7. В
8. Б
9. Г
10. А