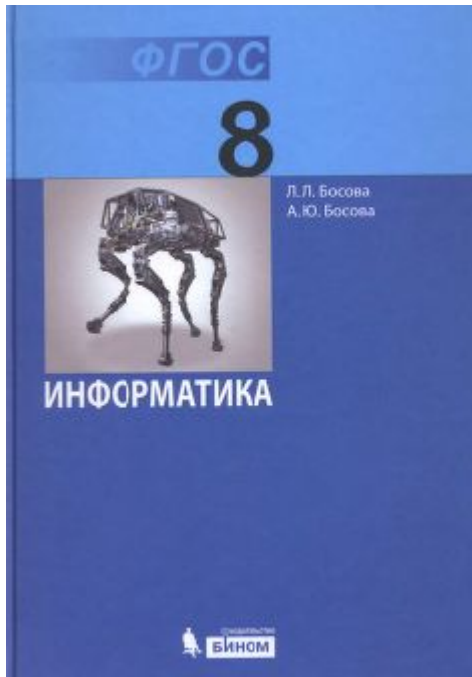


Классная работа

Программирование линейного алгоритма

Урок 26

Домашнее задание



§ **3.3** стр. 120-124 (включительно)
В конце параграфа:
Задание **4** (стр. 125) – письменно

Переменные

Переменная – это величина, имеющая имя, тип и значение. Значение переменной можно изменять во время работы программы.

Объявление переменных (выделение памяти):

```
var a, b: integer;  
    z: real;  
    s1, s2: string;
```

Целочисленные типы данных

Integer – целое (от -32768 до 32767)

LongInt – длинное целое (-2147483648..2147483647) 4 байта

Byte – длиной в байт (0..255)

Word – длиной в 2 байта (0..65535)

Вещественные типы данных

real – с нормальной точностью и диапазоном
(9-10 значащих цифр от $2.9 \cdot 10^{-39}$ до $1.7 \cdot 10^{38}$)

single – с меньшей точностью

double – с двойной точностью

extended – с повышенной точностью

comp – с фиксированным знаком

Символьный тип данных

char – предназначен для хранения одного символа из кодовой таблицы ASCII

Логический тип данных

`boolean` – принимают всего два значения:

`false` и `true`.

`false < true`


Логические значения можно задать константой или получить в результате выполнения операций сравнения числовых, символьных, строковых и логических выражений.

Строковый тип данных

string – строка символов
(длина 255)

string[20] – ограниченная строка символов
(максимальная длина 255)

Оператор присваивания



<имя переменной> := <выражение>;

Выражения

Выражение описывает правило вычисления значения некоторой величины.

Выражение может содержать числа, тексты, переменные и функции, объединенные знаками операций.

Арифметические операции

Операция	Пример	Приоритет
* умножение	$5 * 2 = 10$	1
/ деление	$4 / 2 = 2.0$	1
+ сложение	$5+2 = 7$	2
- вычитание	$5-2 = 3$	2

Результатом деления двух целых чисел всегда является действительное число.

Для целых чисел определены еще две операции: DIV и MOD

Операция	Обозначение	Тип аргум.	Тип результ.	Действие
Целая часть от деления	$a \text{ div } b$	integer	integer	$11 \text{ div } 3 = 3$
Остаток от деления	$a \text{ mod } b$	integer	integer	$11 \text{ mod } 3 = 2$

Открытие файла в Turbo Pascal

Команда **Open** вызывает диалоговое окно **Open a File**. Здесь вы можете выбрать файл, который вы хотите открыть в окне редактирования. Если в этом окне задать имя файла, которого нет в указанном месте, будет создан новый файл.

Горячая клавиша **F3**.

Диалоговое окно **Open a File** содержит:

- | Строку ввода со списком истории
- | Панель обзора списка файлов
- | Стандартные кнопки **Cancel**(Отмена) и **Help**(Помощь)
- | Кнопки **Open**(Открыть) и **Replace**(Заменить)
- | Панель статуса с описанием выбранного файла

Выход из Turbo Pascal

Команда **Exit** - выход из среды Turbo Pascal Команда удаляет среду Turbo Pascal из памяти и возвращает вас в операционную систему.

Горячая клавиша **Alt+X**.

Если вы изменили исходный текст программы, но не сохранили его, Turbo Pascal попросит вас сделать это перед выходом.

Компиляция файла и проекта в Turbo Pascal

Команда **Compile** компилирует текст в активном окне редактирования.
Горячая клавиша **Alt+F9**.

При этом появляется окно состояния, чтобы показать процесс компиляции и результаты. Чтобы убрать окно состояния, когда компиляция закончена, нажмите любую клавишу.

Если при компиляции произошла ошибка, сверху окна редактирования появится сообщение об этом.

Команда **Make** компилирует проект, открытый в среде Turbo Pascal и создает EXE файл.
Горячая клавиша **F9**.

Если текущий файл содержит ссылки на другие файлы, Turbo Pascal проверяет все файлы, от которых зависит компилируемый файл и при их изменении перекомпилирует и их.

Выполнение программы в среде Turbo Pascal

Команда **Run** запускает на выполнение вашу программу.

Горячая клавиша **Ctrl+F9**.

Если исходный текст изменился после последней компиляции, Turbo Pascal перекомпилирует программу автоматически.

Справка в Turbo Pascal

Меню **Help** обеспечивает доступ к системе интерактивной справки, которая открывается в специальном окне справки

Горячая клавиша **F1**.

Когда вы находитесь в окне редактирования, вы можете поместить курсор на слово и получить контекстную помощь по языку об этом слове.

Горячая клавиша **Ctrl+F1**.

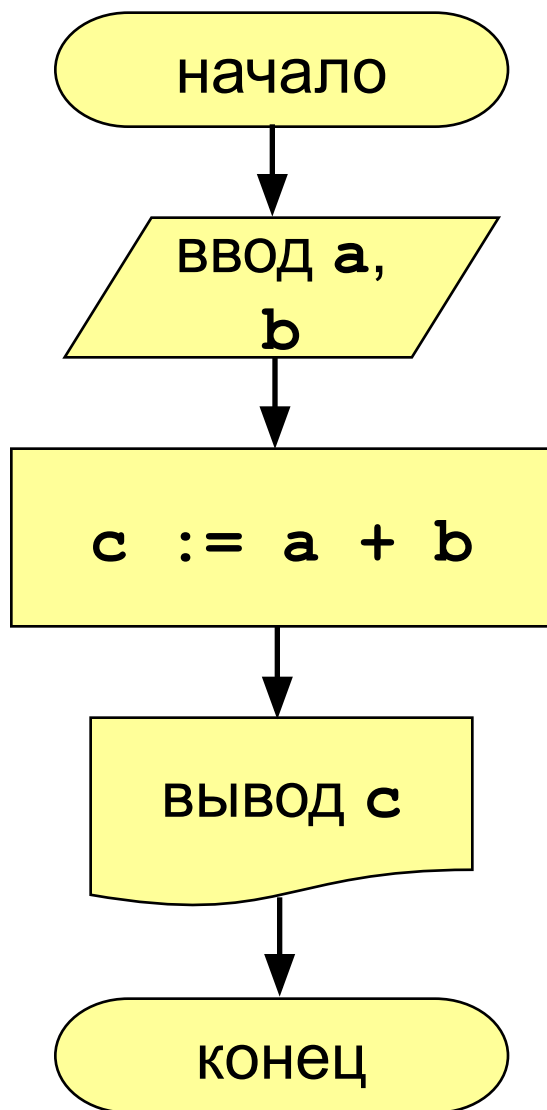
Вы можете также получить контекстную помощь по языку через команду **Topic Search** из меню **Help** или контекстного меню.

Если слово над курсором отсутствует в справочной системе, то на экране индекса появится самое близкое соответствие.

Пример. Сложение двух чисел

Задача. Ввести два целых числа и вывести на экран их сумму.

Блок-схема алгоритма



блок «начало»

блок «ВВОД»

блок «процесс»

блок «ВЫВОД»

блок «конец»

Простейшая программа

Задача. Ввести два целых числа и вывести на экран их сумму.

Простейшая программа:

```
program qq;  
var a, b, c: integer;  
begin  
    read ( a, b );  
    c := a + b;  
    writeln ( c )  
end.
```

Продвинутая программа

```
program qq;  
var a, b, c: integer;  
begin  
  write('Введите два целых числа: ');  
  readln ( a, b );  
  c := a + b;  
  writeln ( a, '+', b, '=', c );  
  readln  
end.
```

Протокол:

КОМПЬЮТЕР

ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ

Введите два целых числа: 25 30

25+30=55

КОМПЬЮТЕР

Домашнее задание



§ **3.3** стр. 120-124 (включительно)
В конце параграфа:
Задание **4** (стр. 125) – письменно