

Знакомство с интерфейсом программы Кумир

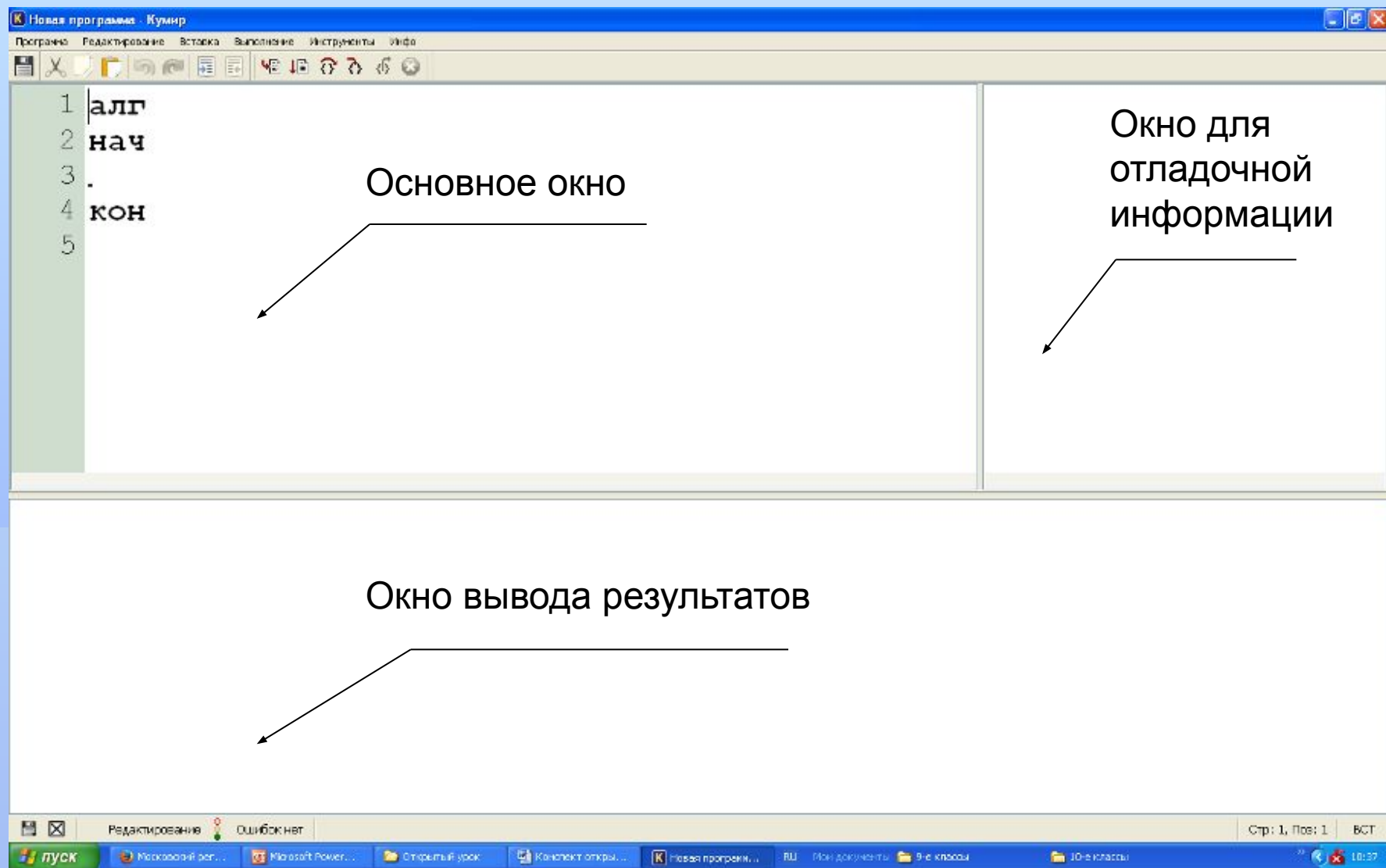
Программирование
на Алгоритмическом языке

Выполнил

Учитель информатики школы №641

Мароченкова О.Н.

Интерфейс программы



Информация о программе

The screenshot shows a software development environment with a code editor on the left and a help window titled "Алгоритмы" in the center. The code editor contains the following code:

```
1 алг
2 нач
3 .
4 КОН
5
```

The help window "Алгоритмы" has a search bar and a list of categories on the left. The "Описание" (Description) section contains the following text:

Алгоритмы в пользовательской программе.

Для того чтобы алгоритмы имели описание в этом окне, необходимо дополнить их строками документации.

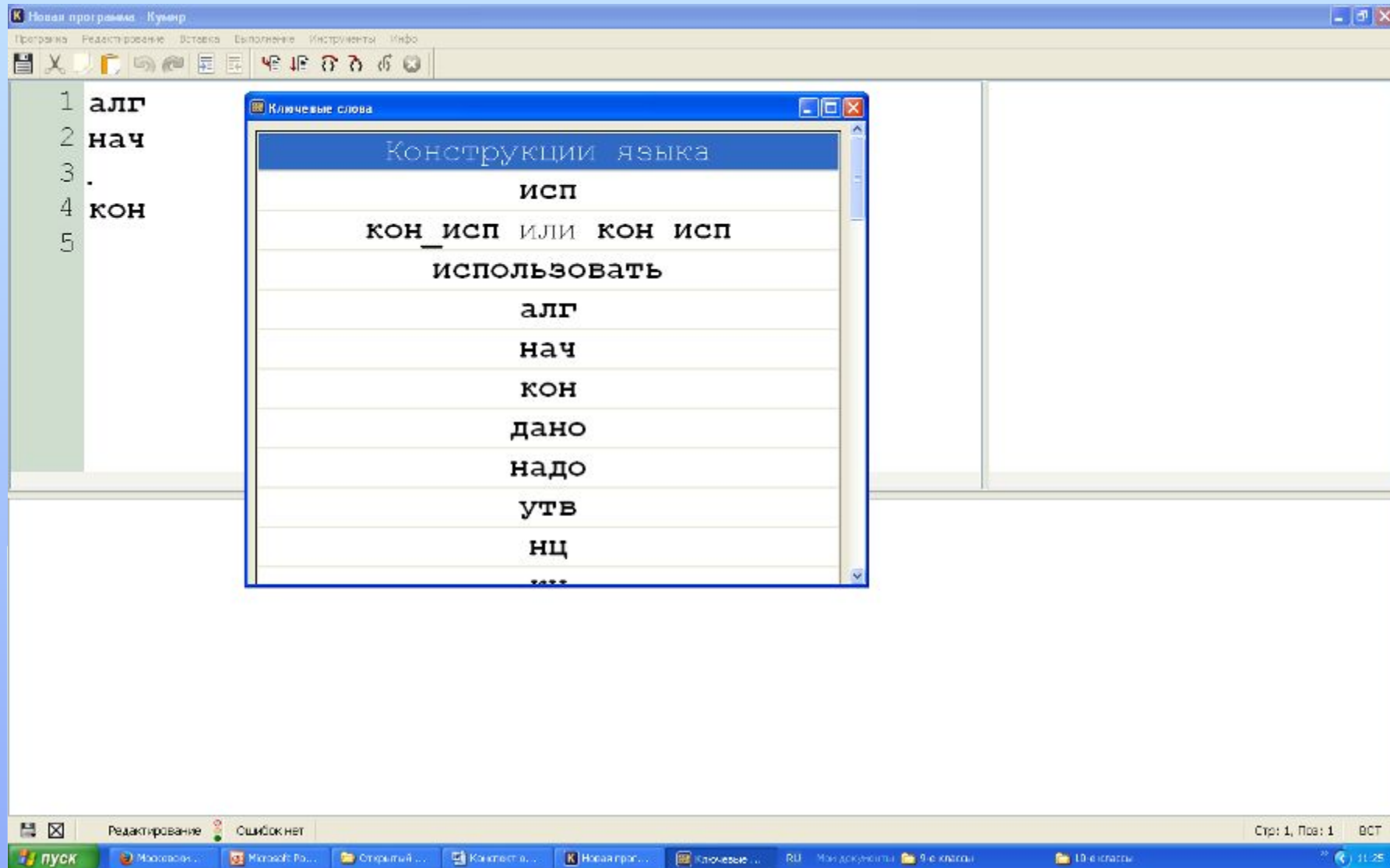
Строки документации начинаются с символа # (решетка) и должны располагаться между строками "алг" и "нач".

The "Пример" (Example) section contains the following code:

```
алг цел сумма
чисел (цел N, целтаб
T [ 1 : N ] )
. # Возвращает
сумму N целых чисел
. # из массива T
нач
```

The taskbar at the bottom shows the Start button, several open applications, and the system tray with the date and time 11:23.

Ключевые слова



Стандартные алгоритмы

The screenshot shows the KUMIR programming environment. On the left, a code editor contains the following code:

```
1 алг
2 нач
3 .
4 кон
5
```

In the center, a window titled "Алгоритмы" (Algorithms) is open, displaying search results for the algorithm "abs". The window has a search bar with the text "Введите первые буквы имени алгоритма" and a checkbox for "Полнотекстовый поиск". The search results are organized into three sections:

- Синтаксис**: алг **вещ** *abs* (**вещ** *x*)
- Описание**: Абсолютная величина вещественного числа x ($|x|$).
- Пример**:
вещ *a, б*
алг
нач
 . **ВВОД** *a, б*
 . *a := a + б*
 . *a := abs(a)*
 . **ВЫВОД** "Модуль
 суммы чисел равен
 ", *a*
кон

The bottom of the screen shows the Windows taskbar with the Start button, several open applications, and the system tray displaying the date and time (11:31).

Основные принципы построения программы

Вывод текстовой информации на экран

```
К:\Новая программа - Кунир
Программа  Редактирование  Вставка  Выполнение  Инструменты  Hilfe
[Icons]
1 алг фамилия
2 нач
3 .   вывод "Фамилия Имя Отчество" , нс
4 .   вывод "Привет мир!"
5 кон
6

>> 14:06:28 - Новая программа* - Выполнение начато
Фамилия Имя Отчество
Привет мир!
>> 14:06:28 - Новая программа* - Выполнение завершено

Английский  Выполнено шагов: 5  Выполнение завершено  Стр: 3, Пис: 32  ВСТ
Пуск  Устройство ввода...  Открытый файл...  Microsoft Office...  К:\Новая программа - К...  RU  Мои документы  9-е классы  10 в классе  14:06
```

Команды ВЫВОД и ВВОД

Выполнение вычислительных операций

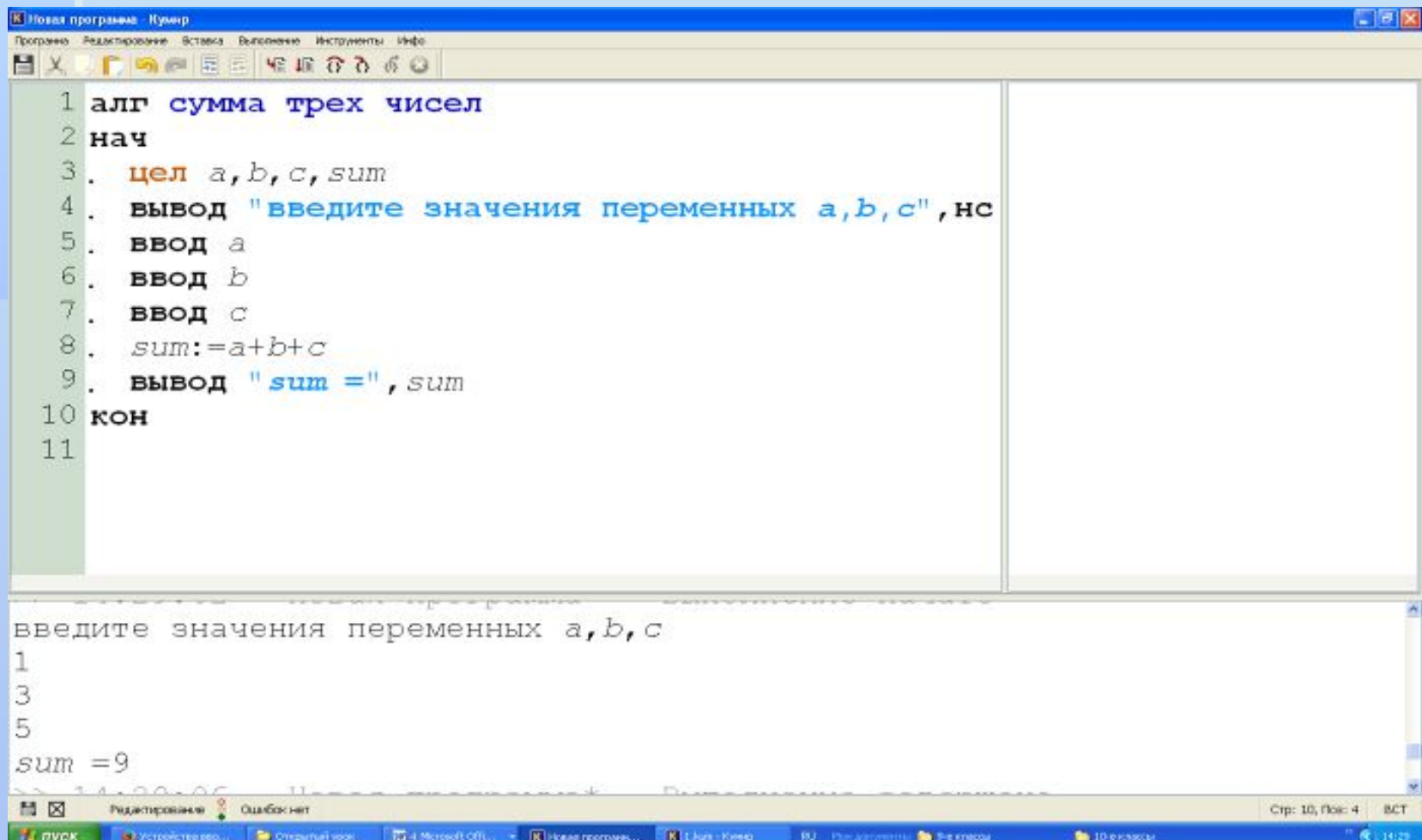
```
1 алг фамилия
2 нач
3 . вывод "23+56*98=", 23+56*98
4 кон
5
```

>> 14:12:05 - Новая программа* - Выполнение начато
23+56*98=5511
>> 14:12:05 - Новая программа* - Выполнение завершено

Переменные в программе

Решение задачи:

Вычислите сумму трех чисел



The screenshot shows a Turbo Pascal IDE window titled "Новая программа - Кузнец". The main editor contains the following Pascal code:

```
1 алг сумма трех чисел
2 нач
3 . цел a, b, c, sum
4 . вывод "введите значения переменных a, b, c", нс
5 . ввод a
6 . ввод b
7 . ввод c
8 . sum:=a+b+c
9 . вывод "sum =", sum
10 кон
11
```

Below the editor is a console window showing the program's execution. It displays the prompt "введите значения переменных a, b, c" followed by the user input "1", "3", and "5". The final output is "sum =9".

The Windows taskbar at the bottom shows the system tray with the date "14.09.08" and time "14:29". The taskbar includes icons for "Пуск", "Устройства ввода", "Открытый диск", "Microsoft Office", "Новая программа...", "1 Кузнец", "RU", "Пользователи", "Ф-е классы", and "10 в классе". The status bar indicates "Стр: 10, Лок: 4" and "BCT".

Подведем итоги

- 1) Расскажите о структуре программы на Алгоритмическом языке в программе Кумир.
- 2) Как вывести текстовую информацию на экран монитора. (переход на новую строку, команды)
- 3) Как посчитать значение выражения.
- 4) Для чего нужна переменная в задачах при составлении программы.

Заключение

Данная программная среда - Кумир позволяет получить практические навыки построения и выполнения основных алгоритмических конструкций, применяемых в различных языках программирования высокого уровня.

Домашнее задание

- Теория.
- Задачи.
- 1) Чему равна переменная С в результате выполнения следующих действий.
 $C:=10; L:=10/2+4; C:=C/2; K:=C+5-K; C:=C+K.$
- 2) Составьте программу. Вычислите площадь круга при $R=100\text{м}$, $PI=3.14$, $S=2*PI*R$. Тип переменных примите вещ – вещественный.
- 3) Составьте программу. Введите 4 числа с клавиатуры и выведите их сумму и среднее арифметическое. Правильно определите тип переменных.