



Графический учебный исполнитель



-
- ГРИС (графический учебный исполнитель) – это графический исполнитель, назначение которого – получение чертежей, рисунков на экране дисплея.
 - Управление ГРИС может происходить в режиме прямого управления или в режиме программного управления.

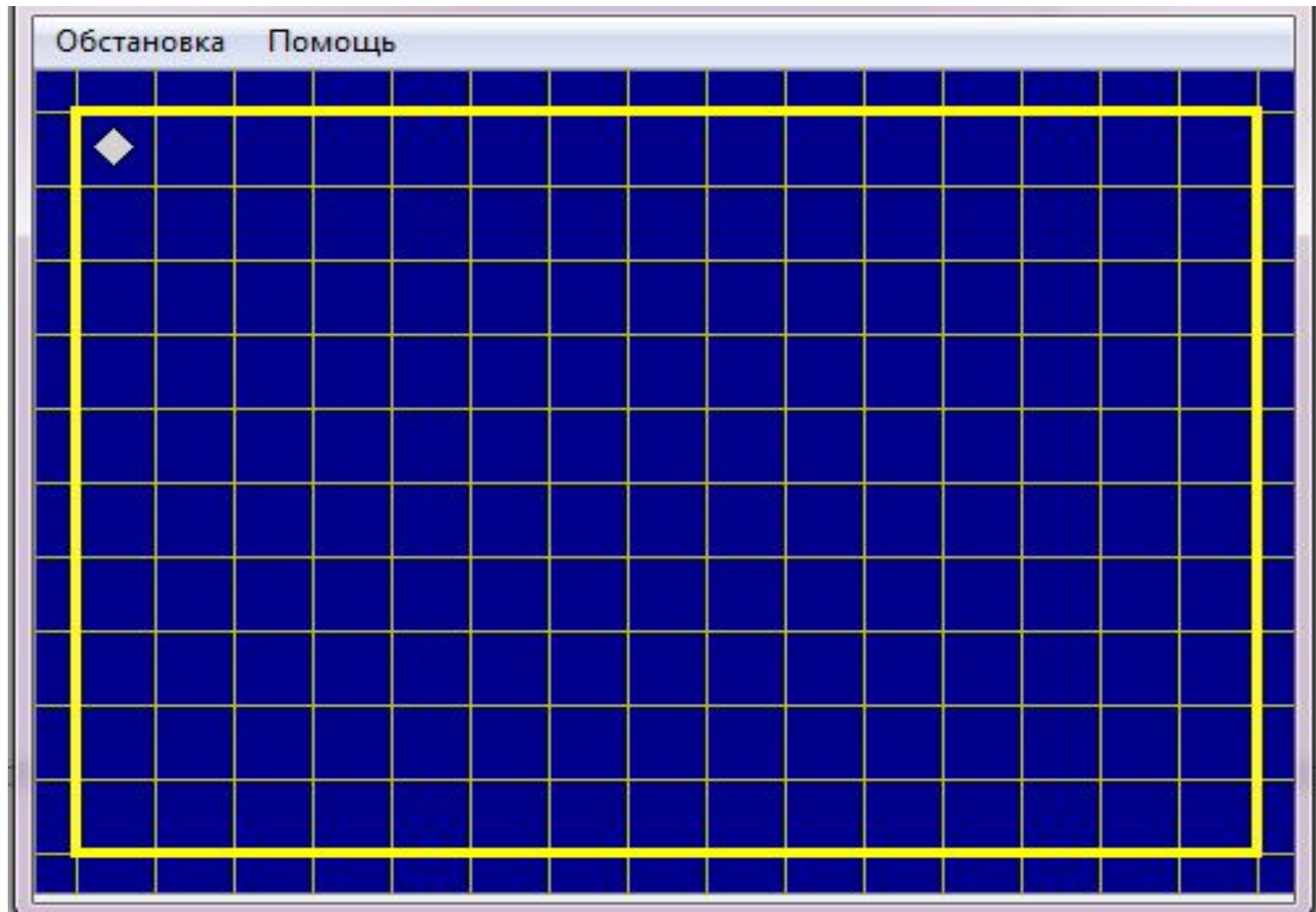


Исполнитель Робот

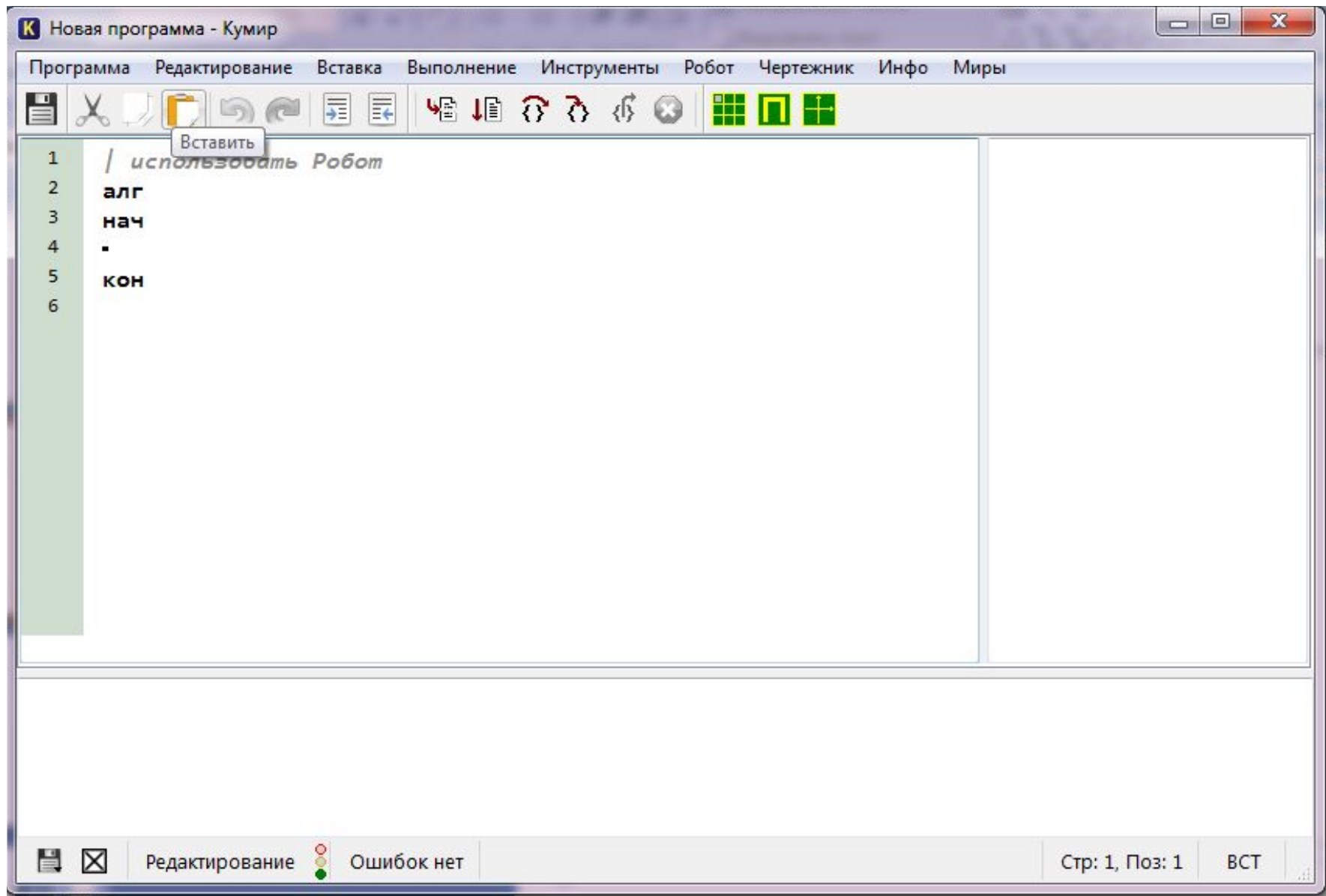
- Представьте себе клетчатое поле (как лист из тетради в клеточку) на котором находится некий объект, который мы назовем **Робот**. Используя специальные команды, мы можем этим Роботом управлять — перемещать его по клеткам, закрашивать клетки. И в большинстве случаев наша задача будет заключаться в том, чтобы написать такую программу для Робота, выполняя которую он будет закрашивать определенные клетки.



Среда Робота



Среда Робота

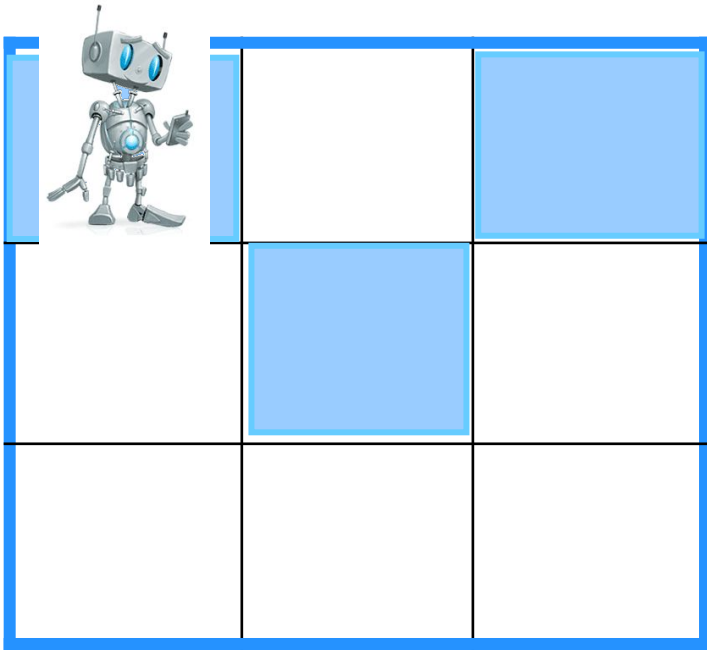


Простые команды Робота

- ▣ **вверх**
- ▣ **вниз**
- ▣ **влево**
- ▣ **вправо**
- ▣ **закрасить**
- ▣ При выполнении любой из этих команд Робот перемещается на одну клетку соответственно: вверх ↑, вниз ↓, влево ←, вправо →.



Линейный алгоритм для исполнителя Робот



алг узор

нач

закрасить

вправо

вправо

закрасить

вниз

влево

закрасить

вверх

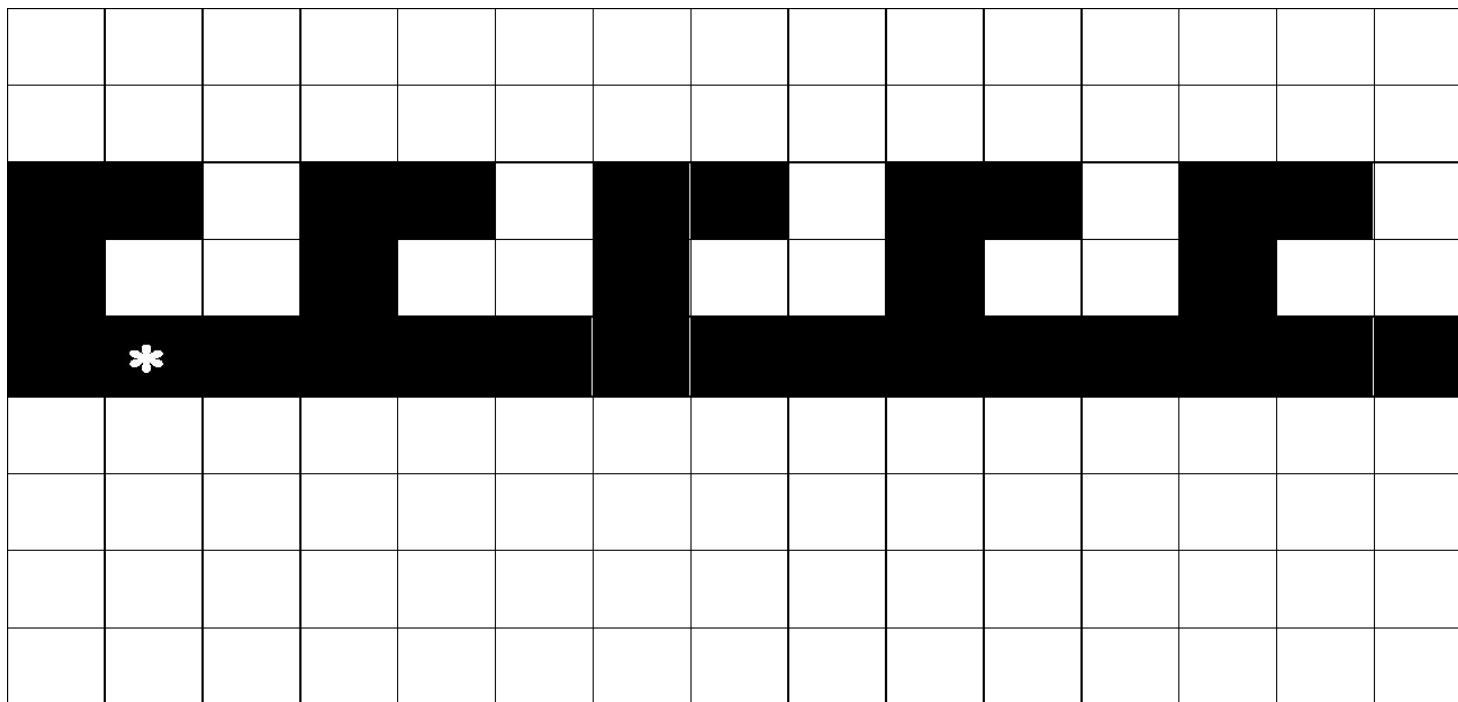
влево

кон



Программа управления Роботом

Составим программу, исполняя которую Робот нарисует на клетчатом поле меандр из пяти витков:

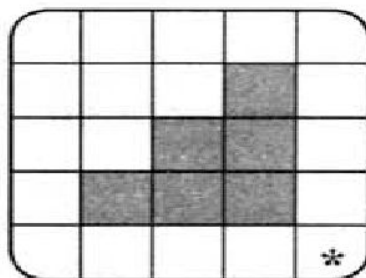


Домашнее задание

□ § 28 (ответить на вопросы 1-5)

Запишите линейный алгоритм, исполняя который, Робот нарисует на клетчатом поле следующий узор и вернётся в исходное положение.

а)



.....

.....

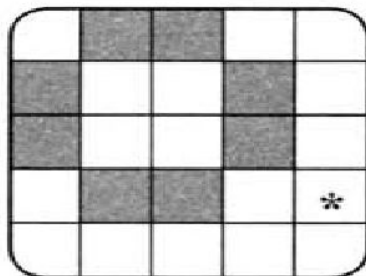
.....

.....

.....

.....

б)



.....

.....

.....

.....

.....

.....



Закрасить Роботом квадрат 2x2. Робот находится на чистом поле без стен.

К Новая программа - Кумир

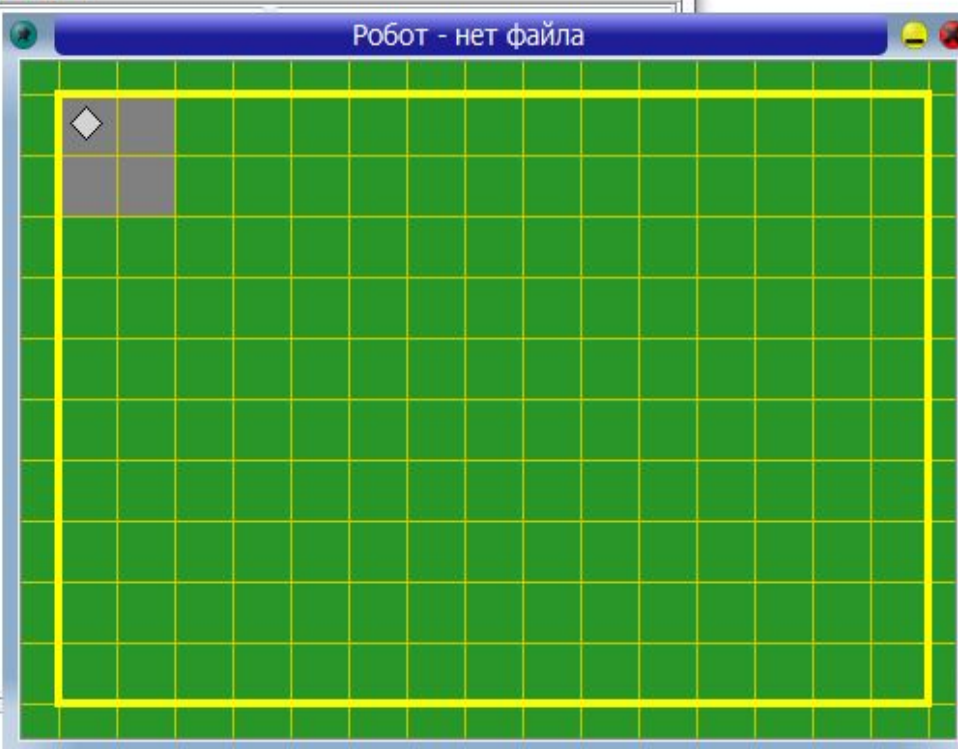
Программа Редактирование Вставка Выполнение Инструменты Робот Чертежник Инфо Миры

1 использовать Робот
2 алг
3 нач
4 ■ закрасить; вправо
5 ■ закрасить; вниз
6 ■ закрасить; влево
7 ■ закрасить; вверх
8 кон
9

Робот - нет файла

>> 23:14:54 - Новая программа* - Выполнение начато
>> 23:14:54 - Новая программа* - Выполнение завершено

Редктирование Ошибок нет Стр: 4, Поз: 1 ВСТ

The screenshot shows the KUMIR programming environment. The main window displays a program with the following code:

```
1 использовать Робот
2 алг
3 нач
4   ■ закрасить; вправо
5   ■ закрасить; вниз
6   ■ закрасить; влево
7   ■ закрасить; вверх
8 кон
9
```

The code is executed, and the status bar at the bottom shows "Ошибок нет" (No errors). A secondary window titled "Робот - нет файла" (Robot - no file) shows a 20x20 grid. The top-left 2x2 area of this grid is highlighted in gray, representing the area painted by the robot. The rest of the grid is green. The robot's starting position is marked by a small diamond in the top-left corner of the gray area.