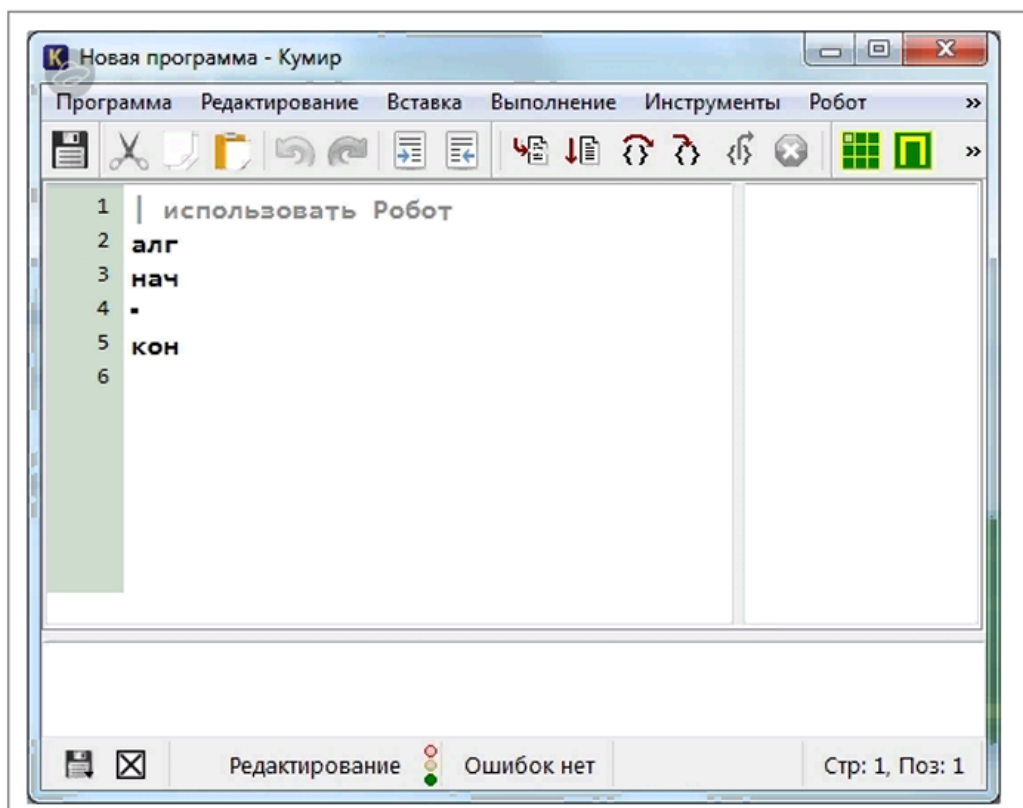


Руководство по работе с исполнителем «Робот» в среде КУМИР.

1. Запускаем программу используя

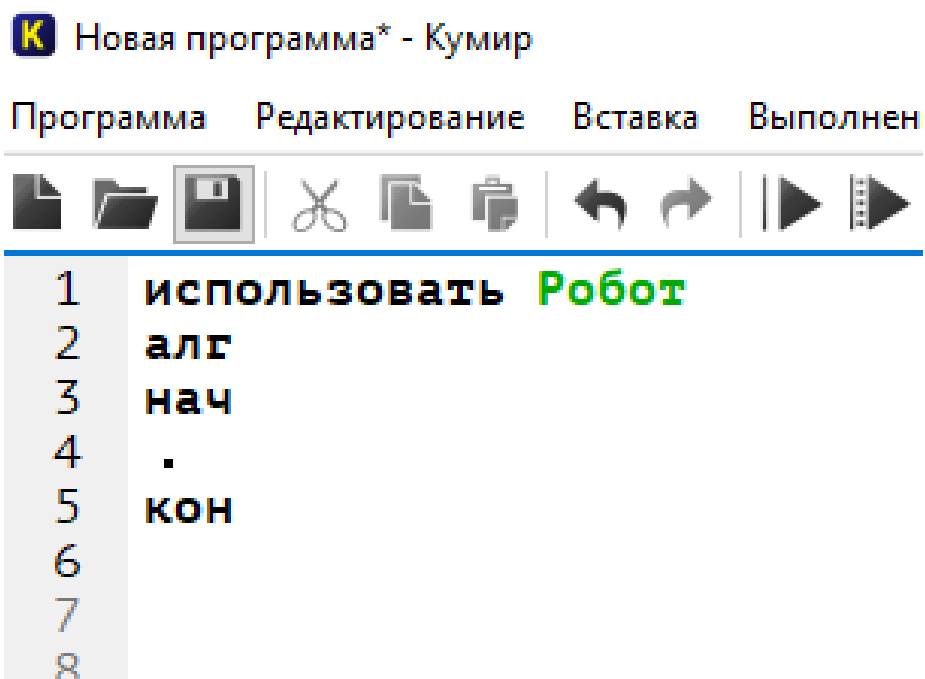


Вот теперь все готово. Начинаем писать программу. Пока она выглядит так

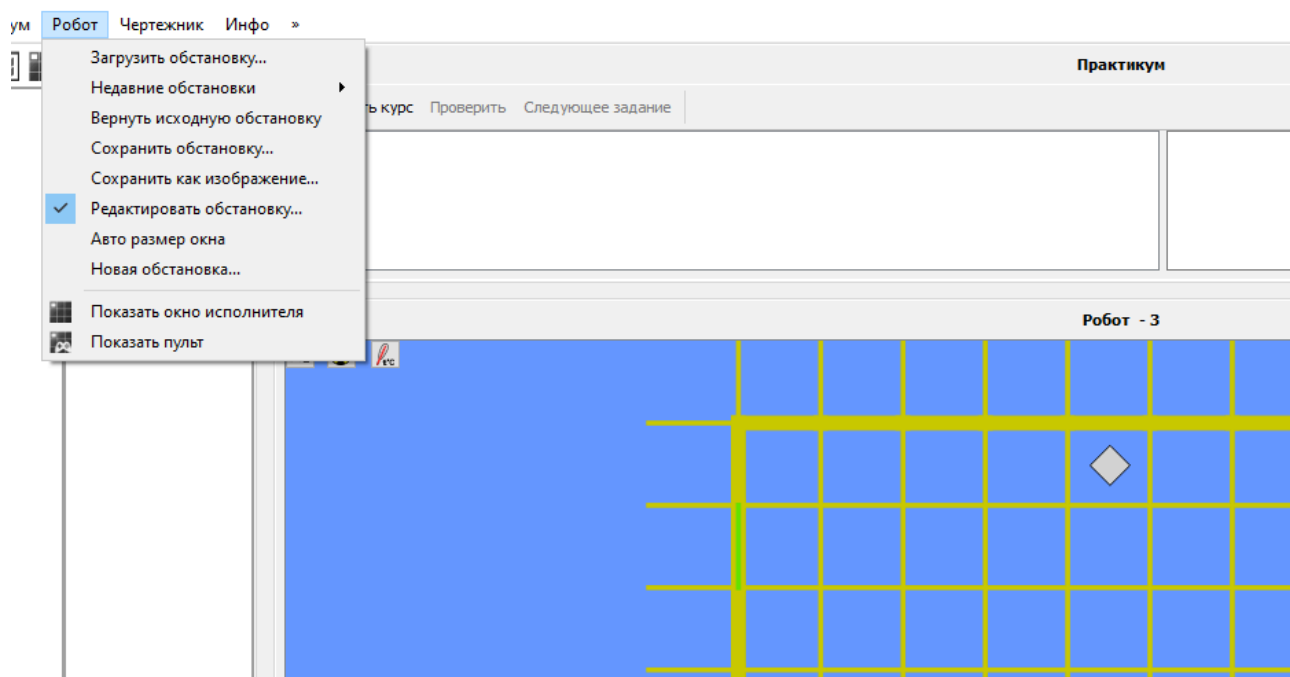


Удаляем символ «|» и называем наш
алгоритм

2. В окне программы прописываем использовать Робот



3. Редактируем обстановку



Исполнитель Робот. Простые команды.

У нашего Робота тоже есть система команд. Сегодня мы рассмотрим простые команды Робота. Всего их 5:

вверх

вниз

влево

вправо

закрасить

Результат выполнения этих команд понятен из их названия:

вверх — переместить Робота на одну клетку вверх

вниз — переместить Робота на одну клетку вниз

влево — переместить Робота на одну клетку влево

вправо — переместить Робота на одну клетку вправо

закрасить — закрасить текущую клетку (клетку в которой находится Робот).

Цикл в Кумире

Цикл N раз для исполнителя РОБОТ

Циклический алгоритм- описание действий, которые должны повторяться указанное число раз для исполнителя РОБОТ и пока не выполнено заданное условие.

Для исполнителя Робот цикл с известным числом повторений реализуется с помощью следующей конструкции:

нц <число повторений> **раз**

<тело цикла>

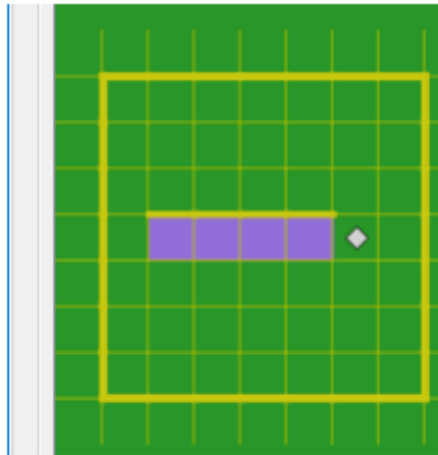
The screenshot shows the KUMIR programming environment. On the left is the program editor with the following code:

```
1 использовать Робот
2 алг
3 нач
4   нц 5 раз
5     вправо; закрасить
6   кц
7 кон
```

On the right is a window titled "Робот - start.fil" showing a 10x10 green grid. A small robot icon is positioned at the top-left corner of the grid.

Частные случаи

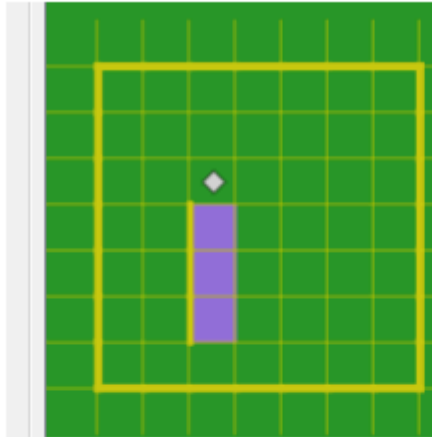
Сверху стена



использовать **Робот**

```
алг Робот
нач
.
. нц пока сверху стена
. . закрасить
. .
. . вправо |
. кц
.
кон
```

Слева стена



использовать **Робот**

алг Робот

нач

•

• **нц пока слева стена**

• • **закрасить**

• •

• • **вверх**

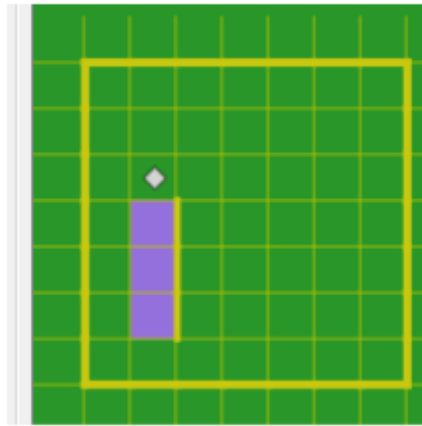
• **кц**

•

кон

Справа стена

Справа стена



использовать **Робот**

алг **Робот**

нач

·

· нц пока **справа стена**

· · **закрасить**

· ·

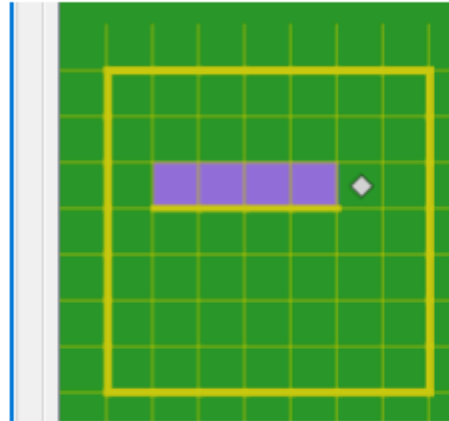
· · **вверх**

· кц

·

кон

Снизу сцена



использовать **Робот**

алг **Робот**

нач

.

. нц пока **снизу стена** |

. . **закрасить**

.

. . **вправо**

. кц

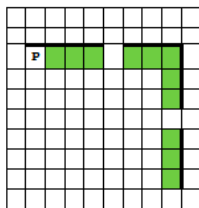
.

кон

Разбор конкретного задания Вариант 3001

Условие

- 15 (№ 1478) На бесконечном поле есть горизонтальная и вертикальная стены. Правый конец горизонтальной стены соединён с верхним концом вертикальной стены. **Длины стен неизвестны.** В каждой стене есть ровно один проход, точное место прохода и его ширина неизвестны. Робот находится в клетке, расположенной непосредственно под горизонтальной стеной у её левого конца.

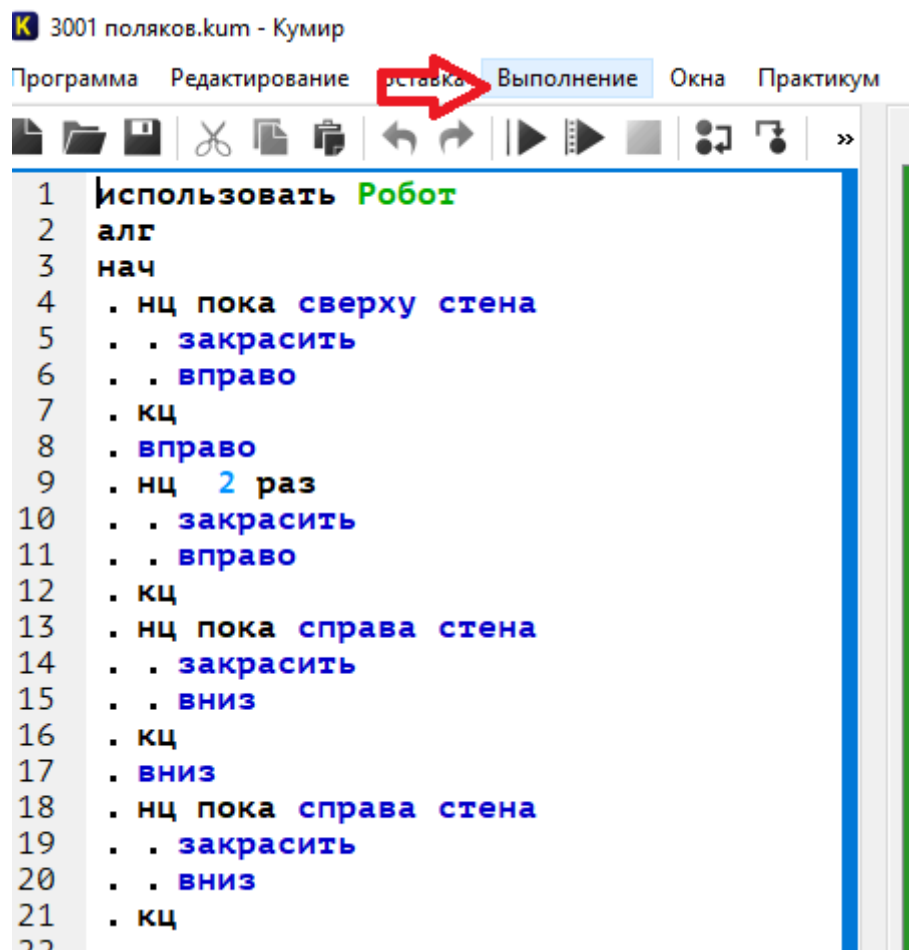


Напишите для Робота алгоритм, закрашивающий все клетки, расположенные непосредственно ниже горизонтальной стены и левее вертикальной стены, кроме клетки, в которой находится Робот перед выполнением программы.

Решение

```
1 использовать Робот
2 алг
3 нач
4   . нц пока сверху стена
5     . . закрасить
6     . . вправо
7   . кц
8   . вправо
9   . нц 2 раз
10    . . закрасить
11    . . вправо
12  . кц
13  . нц пока справа стена
14    . . закрасить
15    . . вниз
16  . кц
17  . вниз
18  . нц пока справа стена
19    . . закрасить
20    . . вниз
21  . кц
22  .
23  .
24  .
25  .
26 кон
27
28
```

Проверка работоспособности программы



The screenshot shows a window titled "3001 поляков.kum - Кумир". The menu bar includes "Программа", "Редактирование", "Выполнение", "Окна", and "Практикум". The "Выполнение" menu item is highlighted with a blue background and a red arrow points to it. Below the menu is a toolbar with various icons. The main area is a code editor with the following text:

```
1  использовать Робот
2  алг
3  нач
4  . нц пока сверху стена
5  . . закрасить
6  . . вправо
7  . кц
8  . вправо
9  . нц 2 раз
10 . . закрасить
11 . . вправо
12 . кц
13 . нц пока справа стена
14 . . закрасить
15 . . вниз
16 . кц
17 . вниз
18 . нц пока справа стена
19 . . закрасить
20 . . вниз
21 . кц
22
```

Завершив набор программы в меню выбираем Выполнение

Сохраняем выполнив – Программа-
Сохранить как – указываем путь к папке
– сохраняем присвоив имя и с
расширением

Имя.файла.kum

