**Приложение 5**

**Управление Черепахой**

Черепахой можно управлять с помощью специальных команд, входящих в ее СКИ (Список Команд Исполнителя) (шаблоны – черепаха). Черепаха работает в прямоугольной системе координат, начало которой (точка (0,0)). Но наиболее удобная система отсчета для Черепахи - естественная, в которой задается курс Черепахи и расстояние, на которое надо переместиться. Черепаха помнит свой курс (направление движения).

**покажись;** - после выполнения этой команды вы будете видеть Черепаху на поле и

 наблюдать за ее действиями

**скройся; -** после выполнения этой команды Черепаха одевает шапку-невидимку и ее не

 будет видно, хотя весь рисунок сохранится;

**подними\_перо; -** после выполнения этой команды Черепаха перемещается по полю, не

 оставляя следа;

**опусти\_перо; -** теперь Черепаха при любом перемещении по полю рисует за собой

 линию;

**вперед ( n ); -** Черепаха перемещается от текущего положения вперед на **n** шагов

 (пикселей);

**назад ( n ); -** Черепаха перемещается от текущего положения назад на **n** шагов

 (пикселей);

**домой; -** Черепаха перемещается в начало координат, ее курс сохраняется;

**влево ( угол ); -** Черепаха разворачивается влево на указанный угол в градусах;

**вправо ( угол ); -** Черепаха разворачивается вправо на указанный угол в градусах;

**курс ( угол ); -** курс Черепахи устанавливается равным заданному углу в градусах; если

 курс равен нулю, Черепаха смотри "на север" (вверх на поле),

 увеличение угла идет по часовой стрелке, как на карте.

**Графические возможности**

С помощью специальных команд можно установить цвет линий, нарисовать окружность и залить замкнутую область

 **очистить;** очистка рабочего поля исполнителя из программы; можно также использовать

 английский вариант **clrscr;**

**цвет ( номер цвета );** установить один из стандартных цветов:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **0** | **чёрный** | **5** | **фиолетовый** | **10** | **светло-зелёный** |
| **1** | **синий** | **6** | **коричневый** | **11** | **светло-голубой** |
| **2** | **зелёный** | **7** | **тёмно-серый** | **12** | **светло-коричневый** |
| **3** | **горубой** | **8** | **серый** | **13** | **светло-фиолетовый** |
| **4** | **красный** | **9** | **светло-синий** | **14** | **желтый** |
| **15** | **белый** |

после этого все линии будут рисоваться пером этого цвета;

**цветRGB ( R, G, B); -** установить цвет из полной палитры цветов,

 здесь **R**, **G** и **B** - интенсивности красной, зеленой и синей

 составляющей, сооответственно, каждая находится в интервале

 **0..255**; после этого все линии будут рисоваться пером этого цвета;

**окружность ( R); -** нарисовать окружность радиуса **R** с центром в той точке,

 где стоит исполнитель; цвет окружность определяется последней

 командой **цвет** или **цветRGB;**

**закрась ( номер цвета); -** залить область одного цвета, внутри которой находится

 исполнитель, одним из стандартных цветов (**0..15);**

**закрасьRGB ( R, G, B); -** залить область одного цвета, внутри которой находится

 исполнитель, цветом из полной палитры цветов;

 здесь **R**, **G** и **B** – интенсивности красной, зеленой и синей

 составляющей, сооответственно, каждая находится в

 интервале **0..255**