|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Навигация**   * [Главная страница](https://www.sites.google.com/site/informatika6klassgrogaceva/home)   + [Тема 1](https://www.sites.google.com/site/informatika6klassgrogaceva/home/tema-1)     - [Урок 1](https://www.sites.google.com/site/informatika6klassgrogaceva/home/tema-1/urok-1)     - [Урок 2](https://www.sites.google.com/site/informatika6klassgrogaceva/home/tema-1/urok-2)   + [Тема 2](https://www.sites.google.com/site/informatika6klassgrogaceva/home/tema-2)     - [Урок 3](https://www.sites.google.com/site/informatika6klassgrogaceva/home/tema-2/urok-3)     - [Урок 4](https://www.sites.google.com/site/informatika6klassgrogaceva/home/tema-2/urok-4)   + [Тема 3](https://www.sites.google.com/site/informatika6klassgrogaceva/home/tema-3)     - [Урок 5](https://www.sites.google.com/site/informatika6klassgrogaceva/home/tema-3/urok-10)     - [Урок 6](https://www.sites.google.com/site/informatika6klassgrogaceva/home/tema-3/urok-11)     - [Урок 7](https://www.sites.google.com/site/informatika6klassgrogaceva/home/tema-3/urok-12)     - [Урок 8](https://www.sites.google.com/site/informatika6klassgrogaceva/home/tema-3/urok-13)     - [Урок 9](https://www.sites.google.com/site/informatika6klassgrogaceva/home/tema-3/urok-14)   + [Тема 4](https://www.sites.google.com/site/informatika6klassgrogaceva/home/tema-4)     - [Урок 10](https://www.sites.google.com/site/informatika6klassgrogaceva/home/tema-4/urok-16)     - [Урок 11](https://www.sites.google.com/site/informatika6klassgrogaceva/home/tema-4/urok-17)     - [Урок 12](https://www.sites.google.com/site/informatika6klassgrogaceva/home/tema-4/urok-18)     - [Урок 13](https://www.sites.google.com/site/informatika6klassgrogaceva/home/tema-4/urok-19)     - [Урок 14](https://www.sites.google.com/site/informatika6klassgrogaceva/home/tema-4/urok-20)   + [Тема 5](https://www.sites.google.com/site/informatika6klassgrogaceva/home/tema-7)     - [Урок 16](https://www.sites.google.com/site/informatika6klassgrogaceva/home/tema-7/urok-27)     - [Урок 17](https://www.sites.google.com/site/informatika6klassgrogaceva/home/tema-7/urok-28)     - [Урок 18](https://www.sites.google.com/site/informatika6klassgrogaceva/home/tema-7/urok-29)     - [Урок 19](https://www.sites.google.com/site/informatika6klassgrogaceva/home/tema-7/urok-30)     - [Урок 20](https://www.sites.google.com/site/informatika6klassgrogaceva/home/tema-7/urok-31)     - [Урок 21](https://www.sites.google.com/site/informatika6klassgrogaceva/home/tema-7/urok-32)     - [Урок 22](https://www.sites.google.com/site/informatika6klassgrogaceva/home/tema-7/urok-33)     - [Урок 23](https://www.sites.google.com/site/informatika6klassgrogaceva/home/tema-7/urok-34)   + [Тема 6](https://www.sites.google.com/site/informatika6klassgrogaceva/home/tema-6)     - [Урок 24](https://www.sites.google.com/site/informatika6klassgrogaceva/home/tema-6/urok-19)     - [Урок 25](https://www.sites.google.com/site/informatika6klassgrogaceva/home/tema-6/urok-20)     - [Урок 26](https://www.sites.google.com/site/informatika6klassgrogaceva/home/tema-6/urok-21)     - Урок 27     - [Урок 28](https://www.sites.google.com/site/informatika6klassgrogaceva/home/tema-6/urok-23)     - [Урок 29](https://www.sites.google.com/site/informatika6klassgrogaceva/home/tema-6/urok-24)     - [Урок 30](https://www.sites.google.com/site/informatika6klassgrogaceva/home/tema-6/urok-25)     - [Урок 31](https://www.sites.google.com/site/informatika6klassgrogaceva/home/tema-6/urok-26)   + [Тема 7](https://www.sites.google.com/site/informatika6klassgrogaceva/home/tema-5)     - [Урок 32](https://www.sites.google.com/site/informatika6klassgrogaceva/home/tema-5/urok-28)     - [Урок 33](https://www.sites.google.com/site/informatika6klassgrogaceva/home/tema-5/urok-17)     - [Урок 34](https://www.sites.google.com/site/informatika6klassgrogaceva/home/tema-5/urok-18) * [Источники](https://www.sites.google.com/site/informatika6klassgrogaceva/istocniki) * [Карта сайта](https://www.sites.google.com/site/informatika6klassgrogaceva/system/app/pages/sitemap/hierarchy) | [Главная страница](https://www.sites.google.com/site/informatika6klassgrogaceva/home)‎ > ‎[Тема 6](https://www.sites.google.com/site/informatika6klassgrogaceva/home/tema-6)‎ > ‎  **Урок 27** [**https://www.sites.google.com/site/informatika6klassgrogaceva/home/tema-6/urok-27**](https://www.sites.google.com/site/informatika6klassgrogaceva/home/tema-6/urok-27)   |  | | --- | | Знакомство с исполнителем Чертежник  **Теоретическая часть**         Исполнитель **Чертежник** предназначен для построения рисунков и чертежей на плоскости  с координатами. Исполнитель **Чертежник** имеет перо, которое он может **поднимать, опускать и перемещать**. При перемещении опущенного пера за ним остается след.         Исполнитель **Чертежник** изображается маленьким квадратом. Отрезки, которые надо нарисовать исполнителю, изображаются красным цветом, отрезки, нарисованные исполнителем ***Чертежник***, — синим цветом. Если перо опущено, исполнитель Чертежник изображается квадратом меньшего размера.         Среда обитания исполнителя Чертежник — координатная плоскость. Она образуется двумя перпендикулярными прямыми (координатными осями). Ось X направлена вправо. Ось Y направлена вверх. На оси нанесены числа. Эти числа позволяют определить координаты всякой точки на плоскости.Исполнитель Чертежник может ходить по полю и рисовать линии пером. Если перо поднято, он просто перемещается в другое место, если перо опущено - рисует за собой линию.        Исходное положение пера исполнителя Чертежник: поднято и находится над точкой (0, 0). В таком же положении должно быть перо после выполнения программы. Помните, что Чертежник не может ходить за пределами своего поля, если он попытается туда выйти, то машина фиксирует ошибку и выполнение программы прекращается.  **Система команд исполнителя Чертежник**  **PenDown**        - Опустить перо                                                                                                                 **PenUp**               - Поднять перо                                                                                                                         **ToPoint(x,y)**     - Переместить перо в точку(х,у)                                                                                             **OnVector(a,b)**  - Переместить перо на вектор(a,b)  Команды исполнителя Чертежник содержатся в модуле Drawman.  Для работы с Чертежником, надо подключить модуль  Drawman в разделе  подключения модулей программы.               Program Primer;                                                                                                                                                            uses Drawman;                                                                                                                                                  begin  При работе в системе программирования ***Pascal ABC*** в процессе выполнения программы могут возникнуть ошибки. Ошибка может оказаться на месте нахождения курсора или в предыдущей строке.  **Окно исполнителя Чертежник**  [https://www.sites.google.com/site/informatika6klassgrogaceva/_/rsrc/1493967530227/home/tema-6/urok-22/%D0%BE%D0%BA%D0%BD%D0%BE.PNG?height=324&width=400](https://www.sites.google.com/site/informatika6klassgrogaceva/home/tema-6/urok-22/%D0%BE%D0%BA%D0%BD%D0%BE.PNG?attredirects=0)  **Кнопки управления Чертёжником:**  Пуск (Enter) - запуск чертёжника;  Шаг (Space) - пошаговый запуск чертёжника;  Выход (Esc) - закрытие окна чертёжника;  Справка (F1) - справка по основным командам чертёжника;  Скорость - Регулировка скорости выполнения алгоритма (от 1 до 10);   Видео Исполнитель Чертежник    **Практическая часть**  Задание 1. Наберите в паскале следующую программу  **Program** zadacha1;     **uses** Drawman;  **begin**      Field(15, 12);      ToPoint (6, 10);      PenDown;      ToPoint (4, 12);      ToPoint (2, 12);      ToPoint (4, 10);      ToPoint (6, 10);      ToPoint (3, 4);      ToPoint (2, 4);      ToPoint (1, 3);      ToPoint (1, 2);      ToPoint (2, 1);      ToPoint (3, 1);      ToPoint (4, 2);      ToPoint (4, 3);      ToPoint (3, 4);      PenUp;      ToPoint(0,0);  **end.**  **Электронная рабочая тетрадь**  [Задание 1 - Исполнитель Чертежник(где это находится?)](http://LearningApps.org/watch?v=p7362bsz516)  [Задание 2 - Виды алгоритмов(классификация)](http://LearningApps.org/watch?v=pvfkpxbaj16)  [Задание 3 - Алгоритм(простой порядок)](http://LearningApps.org/watch?v=poy2c6gcc16)  [Задание 4 - Исполнитель Чертежник(заполните пропуски)](http://LearningApps.org/watch?v=pvpkgz4d516)  [Задание 5 - Алгоритм(слова из букв)](http://LearningApps.org/watch?v=pt1ugr83n16)  [Задание 6 - Алгоритм(простой порядок)](http://LearningApps.org/view2401553)  **Проверка знаний**  [Кроссворд  - Исполнитель Чертежник](http://learningapps.org/view2873761)  [Кроссворд - Основные понятия алгоритма](http://learningapps.org/view2385387)  [Тест - Исполнитель Чертежник](http://www.banktestov.ru/test/?id=48473) | |