

Методика развивающего обучения в среде программирования ЛОГО

- В методике можно выделить несколько направлений.
- **Первое:** конструирование сложных объектов из простых деталей. От простого к сложному развивает геометрические представления на плоскости и вырабатывает навыки структурного программирования.
- **Второе** - интегрированный подход к изучению информатики и математики.
- **Третье** направление – эстетическое. Рисунки заданий на плоскости красивы, это повышает их привлекательность для учащихся и точно соответствует замыслу С. Пейперта.
- **Четвертое** – в методике реализован проектный метод, присутствуют элементы проблемного обучения.

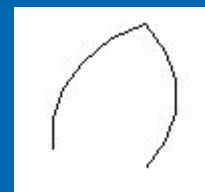
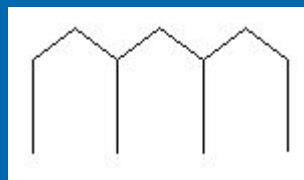
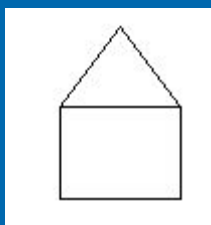
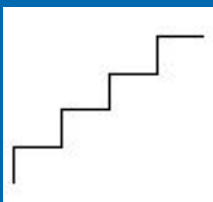


Базовые команды управления «Черепашкой»:

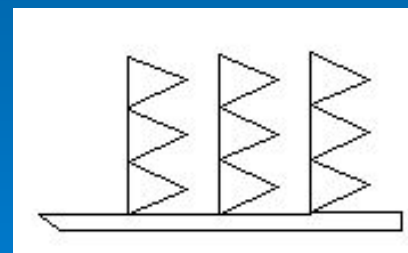
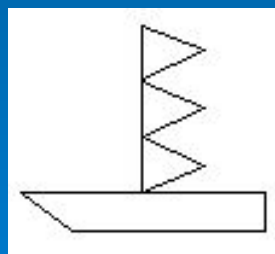
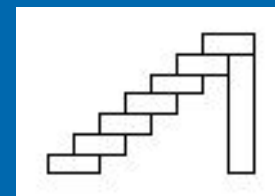
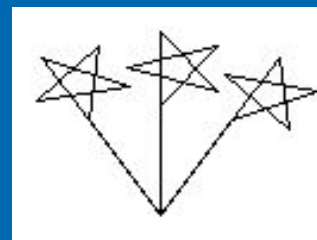
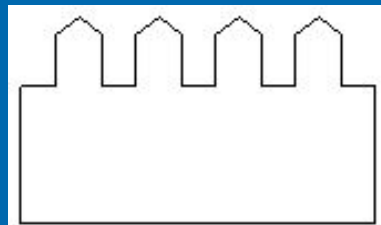
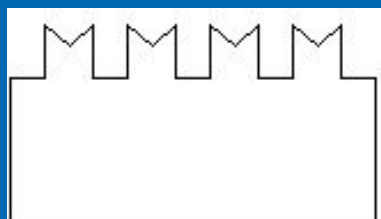
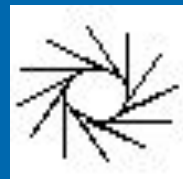
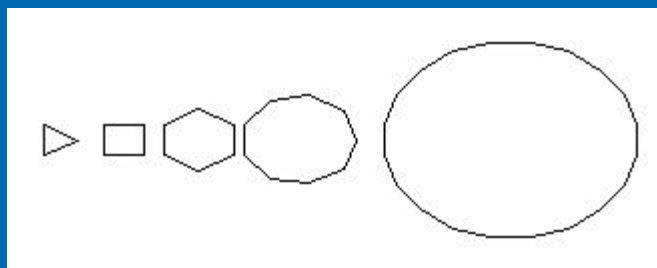
- **FORWARD N** – переместиться на N точек экрана в направлении взгляда;
- **BACK N** – переместиться на N точек экрана в направлении противоположном взгляду;
- **RIGHT N** – повернуть взгляд на N градусов вправо (по часовой стрелке);
- **LEFT N** – повернуть взгляд на N градусов влево (против часовой стрелке);
- **NODRAW** – не рисовать (поднять перо);
- **DRAW** – рисовать (опустить перо);
- **REPEAT N [действия]** – повторить N раз действия в скобках;
- **IF <условие> [действия 1] [действия 2]** – если условие истинно, то выполняются действия 1 иначе действия 2;
- **TO NEW**
- **Действия 1**
- **END** – создать новую команду NEW, выполняющую действия 1. Возможно использование переменных, то есть, процедур с параметрами.



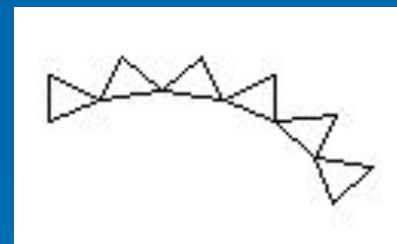
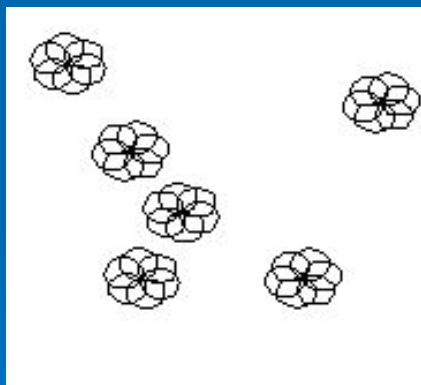
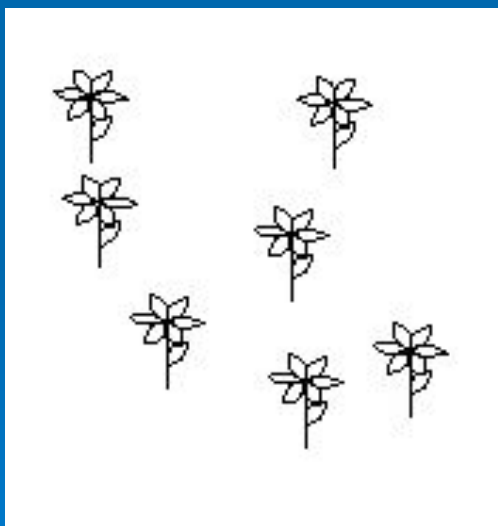
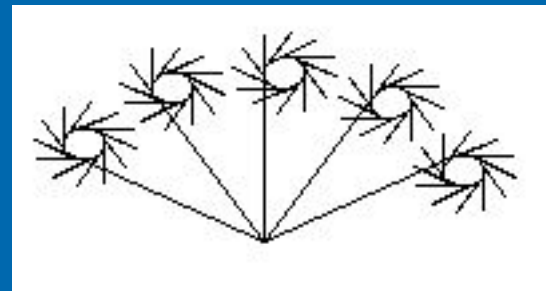
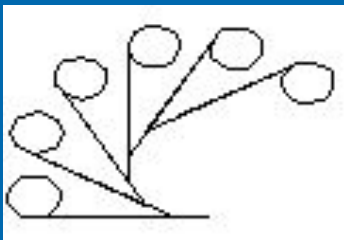
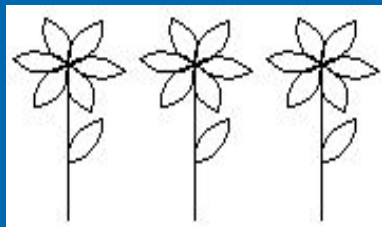
Линейные алгоритмы



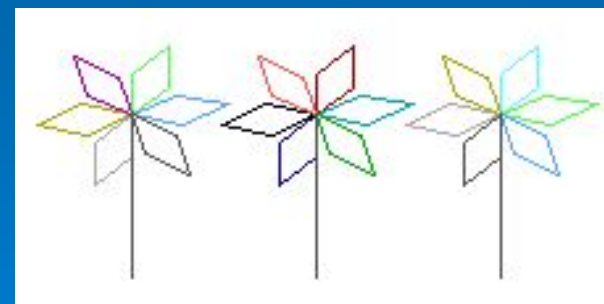
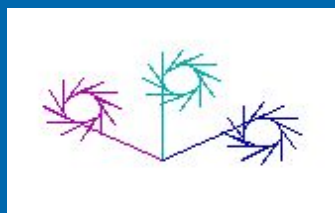
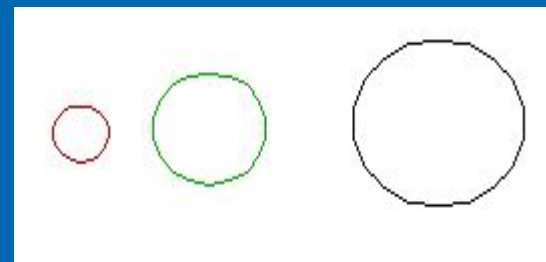
Циклические алгоритмы



Использование процедуры- Новой Команды

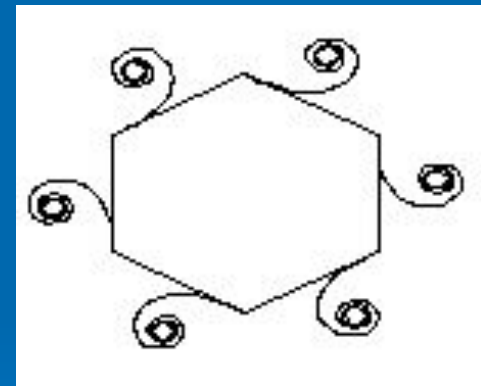


Алгоритмы с использованием переменных

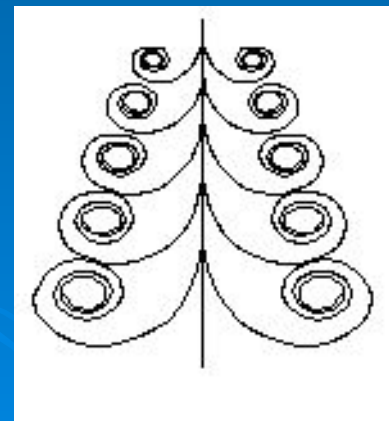
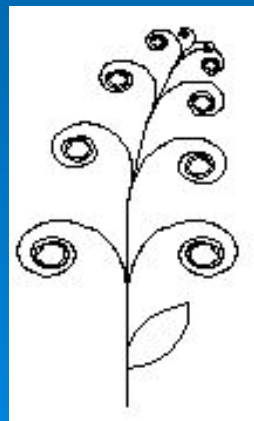
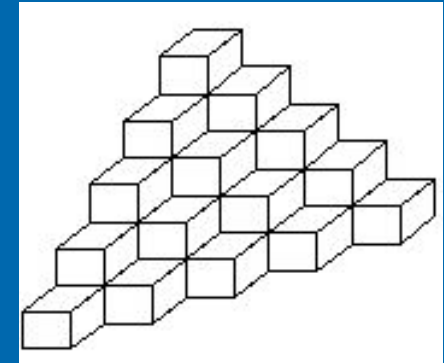
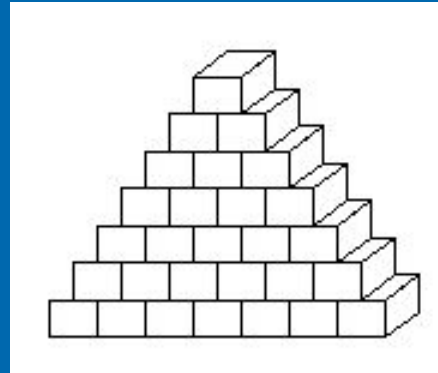
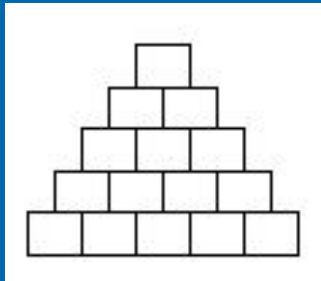
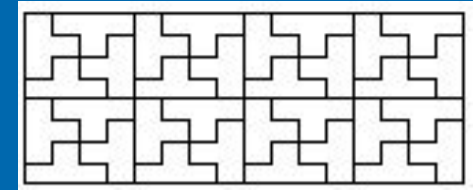
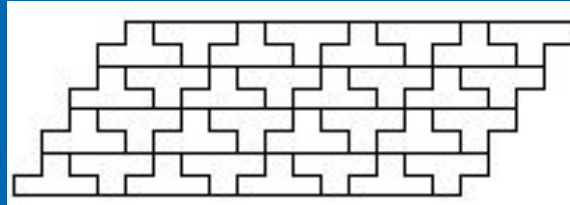
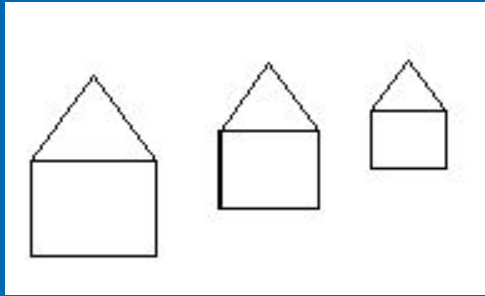


«Черепашка»

```
□ TO DT16I :A
□ :V=1 REPEAT 50
□ [ FORWARD :A LEFT :V
□ :V=:V+1 ]
□ REPEAT 50
□ [ :V=:V-1 RIGHT :V
□ BACK :A ]
□ END
□ COLOR 15
□ REPEAT 6[
□ dt16L 3
□ FORWARD 40
□ RIGHT 60 ]
```

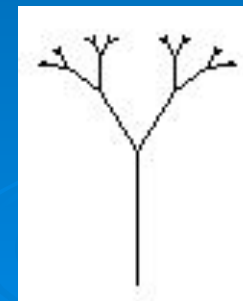
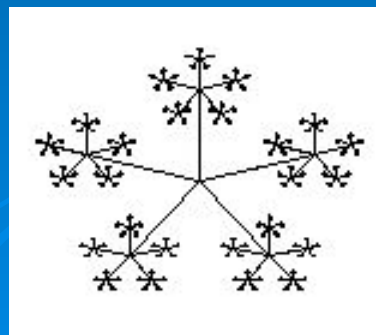
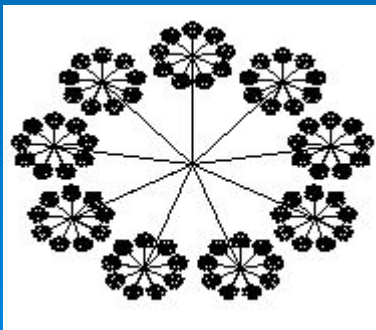
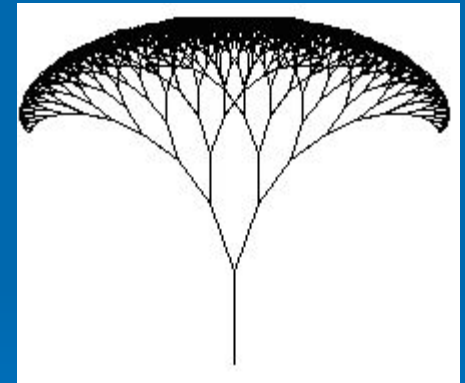
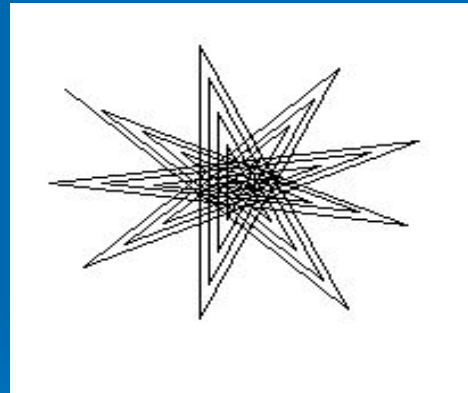
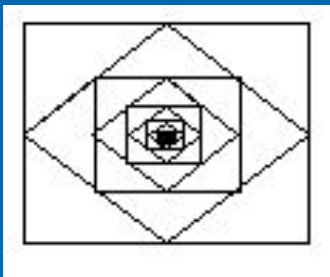
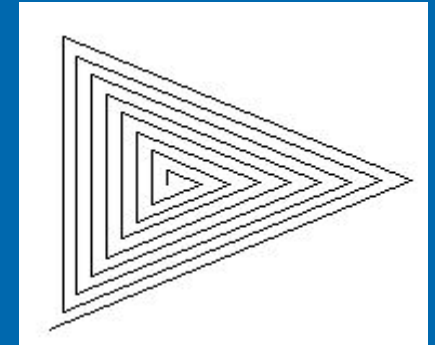
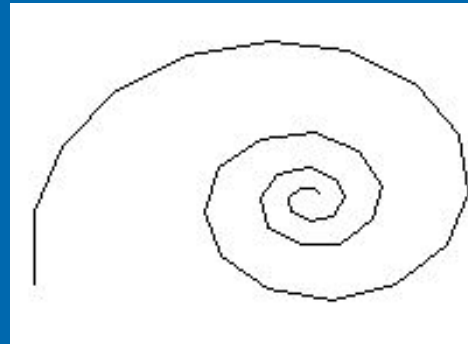


Процедуры с параметрами



Рекурсия в ЛОГО

- TO SPIRAL :A
- IF :A<5 [STOP]
- FORWARD :A
- RIGHTTT 90
- SPIRAL :A-5
- END



Станислав Окулов:

«...С.Пейперт опирался на ряд фундаментальных исследований в области психологии. Во-первых, на работы Ж. Пиаже, следуя которым ребенок является как бы зодчим, возводящим структуры собственного интеллекта. Дети, по-видимому, от рождения одарены способностью к учению и задолго до школы осваивают огромный объем знаний. Любой зодчий нуждается в материалах, из которых он будет строить...ЛОГО как раз тот материал нашей современной культуры, который позволяет облегчить ребенку процесс освоения математических понятий, его работу зодчего в этом процессе.

