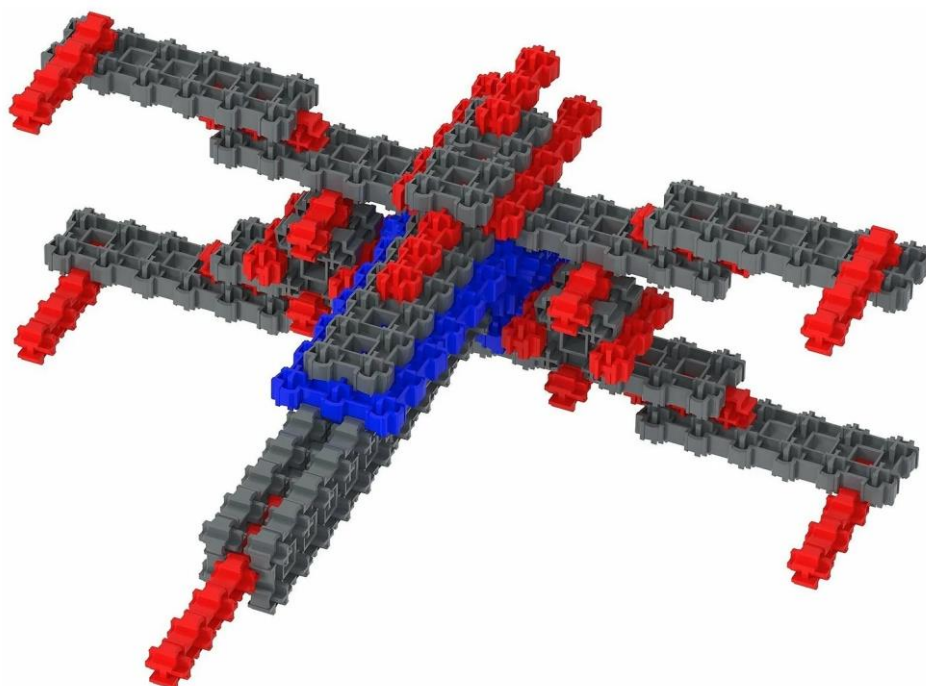


FANCLASTIC

Конструктор Фанкластик



Методические рекомендации по
использованию конструктора

Парилова Анастасия Михайловна
Сердечкина Наталья Алексеевна
МБДОУ "ДСОВ № 79"

Содержание

1. Введение.....	стр. 3
2. Описание конструктора.....	стр. 4
3. Соединение деталей. Инструкции.....	стр. 6
4. Примеры построек.....	стр. 11
5. Список литературы.....	стр. 16

1. Введение

Современные педагоги стоят перед сложной задачей: как выбрать из огромного числа игрушек, представленных на рынке, ту, которая будет развивающей и одновременно интересной для детей.

Московский математик Дмитрий Соколов решил данный вопрос следующим образом: он изобрел уникальный конструктор «Фанкластик», который дарит детям незабываемые эмоции, одновременно с этим развивает их навыки и способности. Теперь сборка моделей – это не монотонные занятия по одному и тому же замыслу, а увлекательный процесс для юных интеллектуалов.

Конструктор увлечет не только детей младших возрастов, но и подростков, ведь наконец-то появился конструктор, из которого можно собрать не только конкретную модель, указанную производителем, но и реализовать то, что ты пожелаешь, не ограничивая себя ни в фантазии, ни в масштабах конструкции.

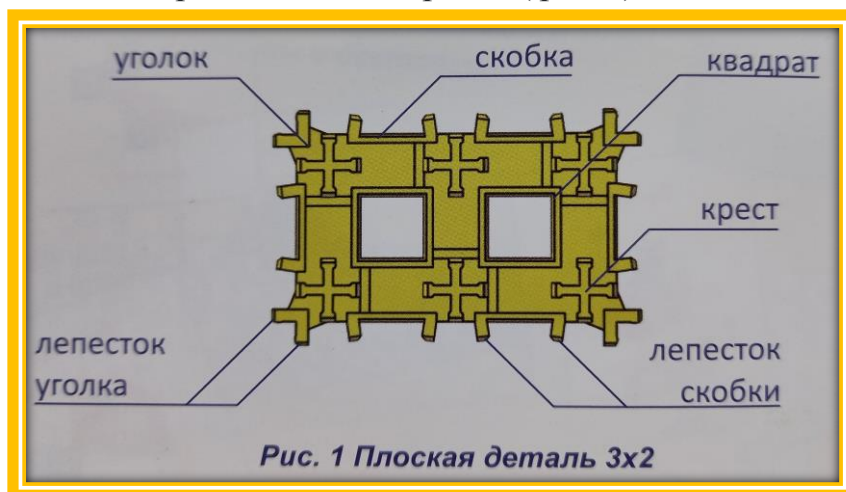
Российский конструктор тестировался в нескольких московских садах и школах среди детей начальных и средних классов. Умный продукт применялся на занятиях математики, психологии и технологии. В результате педагоги заметили прогресс детей в развитии зрительно-моторных координаций, воображения, логического мышления, концентрации внимания, а также коррекции тонуса рук. Психологи отметили, что ребристая поверхность деталей массирует кончики пальцев во время конструирования, стимулируя, тем самым, нервные окончания и активируя работу мозга.

Кроме того, разная степень сложности соединения деталей «Фанкластик» способствует поэтапному повышению нагрузки на моторные функции, вследствие чего происходит постепенное развитие мелкой моторики. Еще одним преимуществом является его невысокая детализация. Психологами доказано, что для развития воображения и креативности, а также для пробуждения продолжительного интереса, детям нужны простые детали, способные трансформироваться в любые самые смелые идеи от робота до высокого небоскреба.

2. Описание конструктора

Основными элементами конструктора "Фанкластик" являются: **плоские детали, бруски и "единички"**.

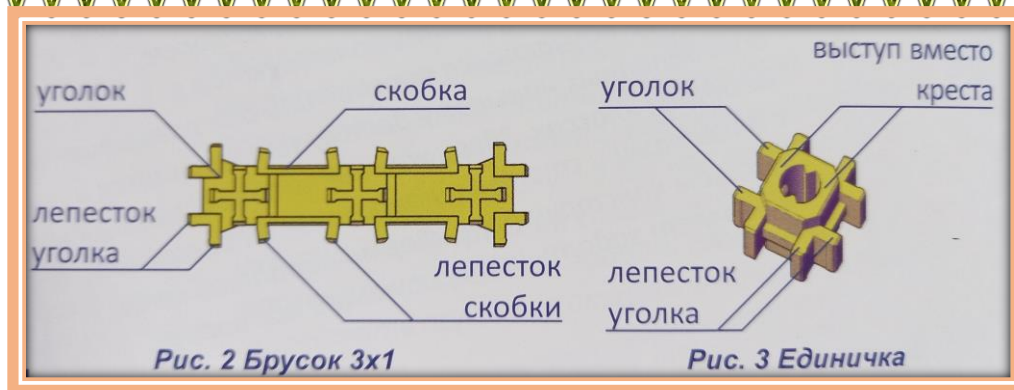
Каждая деталь конструктора включает в себя три обязательных элемента, которые обеспечивают соединение деталей друг с другом. Это *КРЕСТ*, *УГОЛОК* и *СКОБКА*. Уголки и скобки имеют лепестки, которые удерживают детали вместе. Крест представляет собой шип, выступающий по обе стороны плоскости детали. Плоскость детали- это основа, к которой приделаны уголки, скобки, кресты и в которой проделаны квадратные отверстия, или квадраты. (рис.1)



"Плоская деталь" представляет собой прямоугольную пластину, состоящую из крестов и отверстий в центре, называемых квадратами. Особенностью плоской детали является обязательное наличие квадратов.

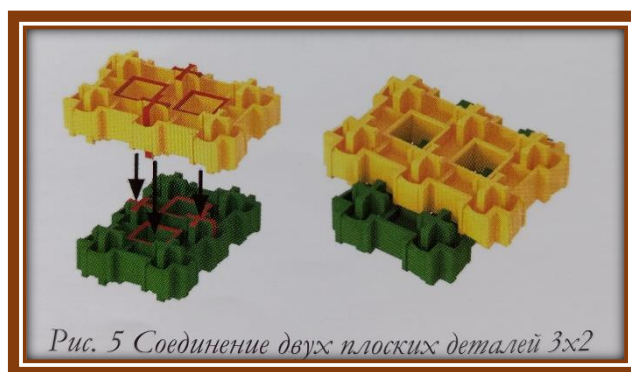
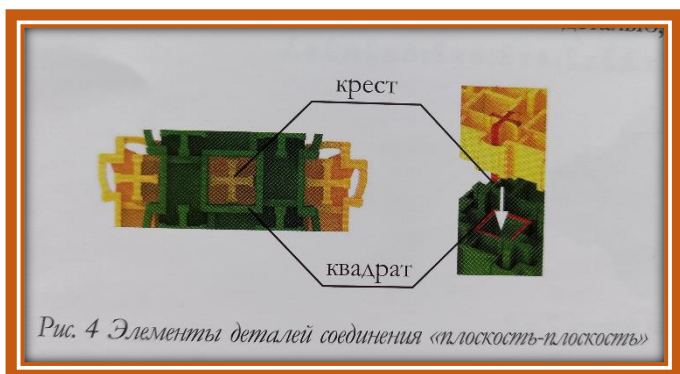
Плоские детали обозначаются двумя цифрами. Первая цифра – это число крестов по длинной, а вторая - по короткой стороне: 2x2, 3x2, 4x2, 5x2, 6x2 и 3x3.

"Брусок" отличается от плоской детали тем, что он сплошной и не имеет квадратных отверстий. Брусок также обозначается двумя цифрами, первая из которых всегда больше, так как показывает число крестов на длинной стороне детали: 2x1, 3x1, 4x1, 5x1 и 6x1.(рис.2)



"Единичка" самый маленький элемент, состоящий из центральной полой втулки и четырех лепестков. Единичка не имеет креста. Она бывает двух видов : с круглым сквозным отверстием и с отверстием с уголками внутри. (рис.3)

Единичка может соединяться с другими деталями конструктора, имеющими квадраты по всем трем пространственным осям координат.



3.



Соединение деталей. Инструкции

Детали конструктора могут соединяться между собой тремя способами.

1. "ПЛОСКОСТЬ – ПЛОСКОСТЬ"

Детали соединяются параллельно друг другу так, чтобы кресты одной детали водили в квадраты другой детали. Одна из деталей обязательно должна быть плоской деталью, так как только они имеют отверстия – квадраты. (рис.4,5,6)

Единички могут применяться в соединении как в виде столбиков – соединителей между рядами плоских деталей, так и в виде элементов цветной мозаики: глазки, кнопки, пуговицы и т.д.(рис.7)



Рис. 7 Соединение плоской детали 3x2 и единички

2. "ТОРЕЦ – ПЛОСКОСТЬ"

Детали соединяются перпендикулярно друг другу, при этом одна деталь располагается своей узкой стороной напротив широкой стороны другой детали. Лепесток уголка и соседний лепесток скобки одной детали входят в один квадрат другой детали. При этом ближайшие друг к другу лепестки соседних скобок первой детали входят в один квадрат второй детали. Вторая деталь всегда должна быть **плоской деталью, так как только она имеет квадраты!!!**(рис.8,9, 10,11)

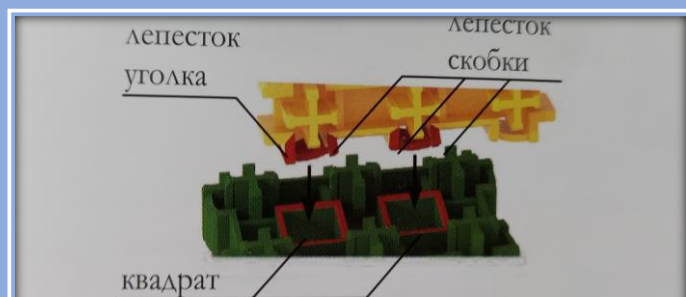


Рис. 8 Элементы деталей соединения «торец-плоскость»



Рис. 9 Соединение двух плоских деталей 3x2

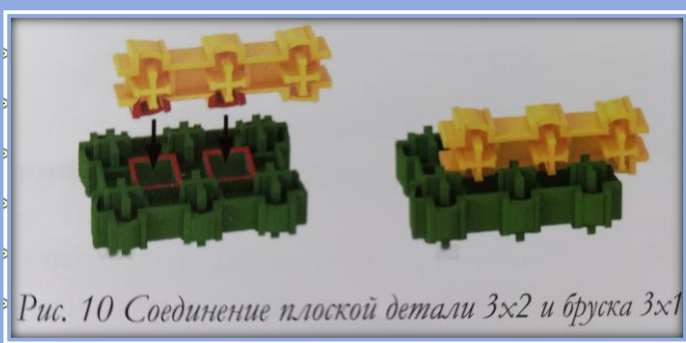


Рис. 10 Соединение плоской детали 3x2 и бруска 3x1



Рис. 11 Соединение плоской детали 3x2 и единички

Это соединение самое сложное. Детали туго соединяются, зато очень крепко держатся.

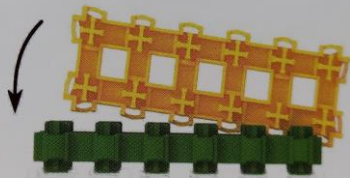


Рис. 12 Взаимное расположение двух плоских деталей 6x2 для выполнения соединения «торец-плоскость»

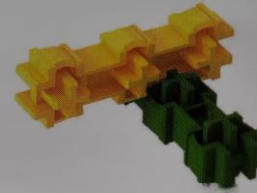


Рис. 13 Взаимное расположение двух брусков 3x1 для выполнения соединения «торец-плоскость»

Важное правило для успешной сборки. Перед тем как приложить силу для вдавливания лепестков в квадраты нужно точно приставить детали друг к другу.

3. "ТОРЕЦ – ТОРЕЦ"

Как и во втором способе, детали расположены перпендикулярно друг другу, но соединяются друг с другом только своими узкими сторонами. Скобка одной детали соединяется со скобкой другой детали. Таким способом могут соединяться между собой плоские детали и бруски. У единички нет скобки, поэтому она не применима в этом соединении. (рис. 14)



Рис. 14 Соединение «торец-торец» двух плоских деталей 3x2

Для того чтобы облегчить сборку этого соединения, одну деталь сначала нужно вставить в другую под наклоном, как показано на рис. 15, а потом выровнять, прижав край в направлении стрелки.



Рис. 15 Соединение «торец-торец» двух брусков

Третий способ соединения позволяет делать более тонкие переходы между модулями и другими частями конструкции. Его применяют для получения элементов конструкций в виде: ножек стола, вант – стяжек по типу подвесного моста.

Соединение "торец – торец" применяют для получения конструкций, имеющий вид сруба из бревен.

Соединение дополнительных деталей

К дополнительным деталям, изготовленных из прозрачного пластика, относятся:

- ✓ *Защелки – для крепкого крепления обычных деталей*
- ✓ *Цилиндрик -для подвижного соединения, позволяющий делать модели с подвижными частями*
- ✓ *Переходники к обычным блочным конструкторам, позволяющие использовать фигурки человечков и др. детали совместно с деталями Фанкластик*

Защелки бывают на две и три скобки, поэтому их и называют двойной и тройной защелкой. Соединяются с деталями аналогично третьему способу соединения основных деталей "торец – торец". Позволяют очень крепко скреплять детали между собой, модель не ломается даже при падении.

(рис.16)



Рис. 16 Двойная и тройная защёлки и пример использования тройной защёлки для соединения бруска 3x1 и плоской детали 2x2

Боковая защелка – плоский элемент с квадратными отверстиями. Её используют, если нужно соединить детали, расположенные в ряд друг за другом. (рис.17)



Рис. 17 Боковая защёлка и пример её использования для соединения брусков 2x1

Каждый из квадратов боковой защелки надевается или на крест, или на две боковые пластинки основной детали. Квадраты надевают на разные детали, и таким образом скрепляют их друг с другом. (рис.18)



Цилиндрик для подвижного соединения – самая маленькая деталь, нужная для того, чтобы остальные детали или целые части моделей могли вращаться или поворачиваться относительно друг друга. (рис. 19)



Переходники служат для того, чтобы можно было соединять модели, собранные из деталей Фанкластик, с деталями др. пластиковых конструкторов.

Большой переходник имеет два квадрата, которые можно одевать на кресты или на боковые пластинки обычной плоской детали. (рис.20)



Маленький переходник имеет квадратный шип с одной стороны, который вставляется в квадрат плоской детали конструктора Фанкластик. (рис. 21)

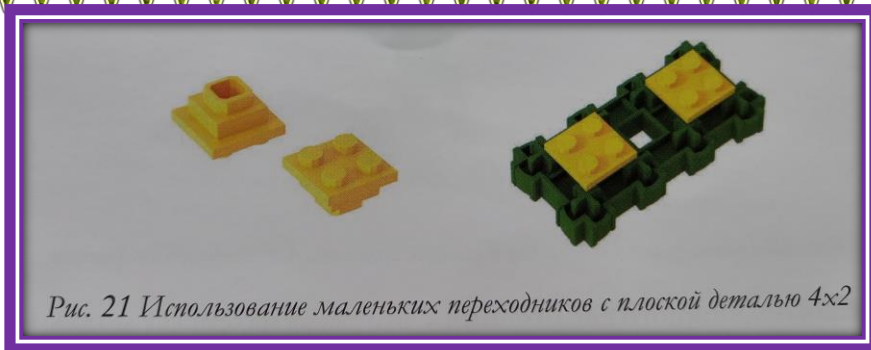


Рис. 21 Использование маленьких переходников с плоской деталью 4x2

В отличие от традиционных блочных конструкторов "ФАНКЛАСТИК" является полностью конструктором типа 3D, позволяющим состыковывать детали по трем пространственным направлениям!

4. Примеры построек

Башня

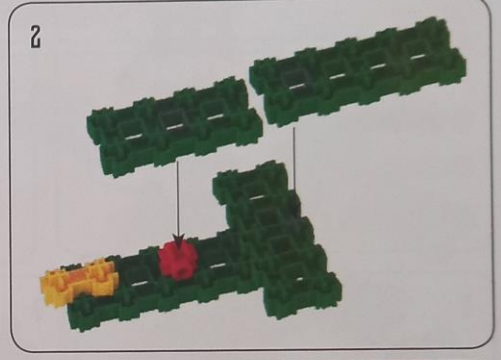
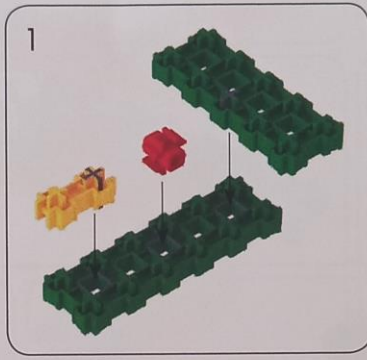
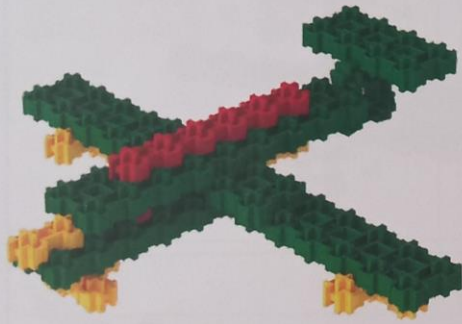
The assembly guide consists of 12 numbered steps and a parts list. The parts list includes:

- Green 1x6 Technic beam: x6
- Green 1x4 Technic beam: x4
- Yellow 1x4 Technic beam: x4
- Yellow 1x2 Technic beam: x4
- Red 1x6 Technic beam: x2
- Red 1x4 Technic beam: x2

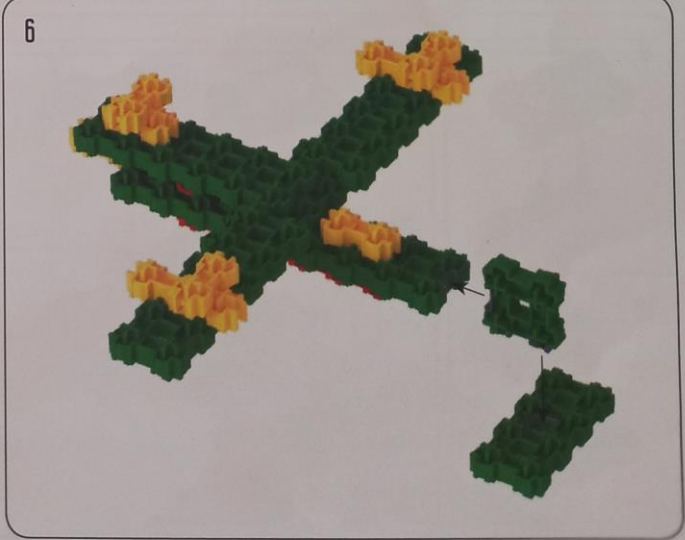
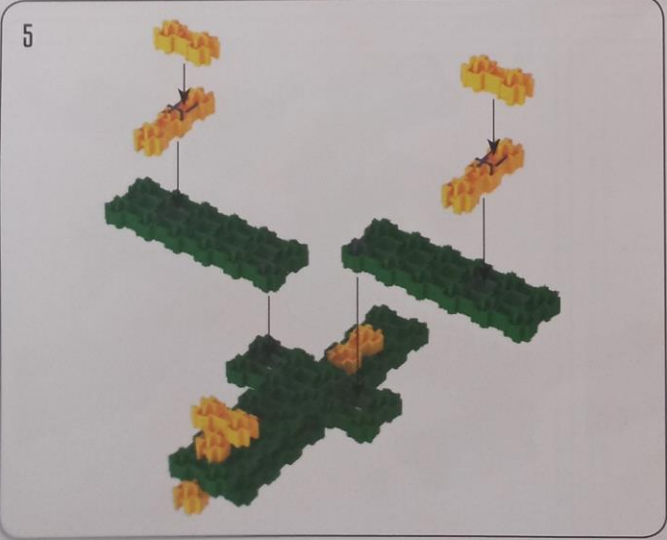
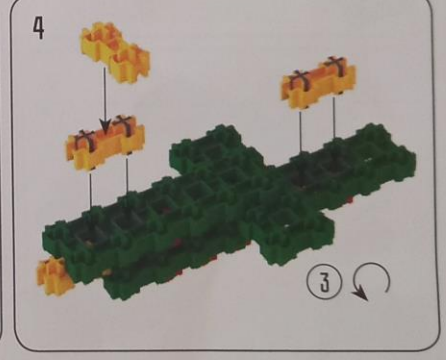
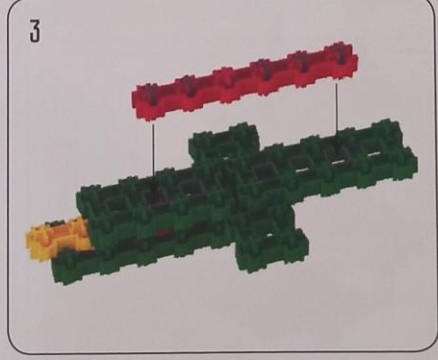
The steps are as follows:

- Step 1: Attach a yellow 1x4 Technic beam to a red 1x6 Technic beam.
- Step 2: Attach three yellow 1x4 Technic beams to the yellow 1x4 Technic beam from step 1.
- Step 3: Attach two green 1x6 Technic beams to the yellow 1x4 Technic beam from step 2. A circular arrow indicates a rotation.
- Step 4: Attach a yellow 1x4 Technic beam to the top of the structure from step 3.
- Step 5: Attach two green 1x6 Technic beams to the yellow 1x4 Technic beam from step 4. A red 1x4 Technic beam is also shown.
- Step 6: Attach two green 1x6 Technic beams to the yellow 1x4 Technic beam from step 5. A red 1x4 Technic beam is also shown.
- Step 7: Attach a yellow 1x4 Technic beam to the top of the structure from step 6.
- Step 8: Attach two green 1x6 Technic beams to the yellow 1x4 Technic beam from step 7.
- Step 9: Attach a yellow 1x4 Technic beam to the top of the structure from step 8.
- Step 10: Attach a red 1x6 Technic beam to the yellow 1x4 Technic beam from step 9.
- Step 11: Attach two green 1x6 Technic beams to the red 1x6 Technic beam from step 10.
- Step 12: Attach a yellow 1x4 Technic beam to the top of the structure from step 11.

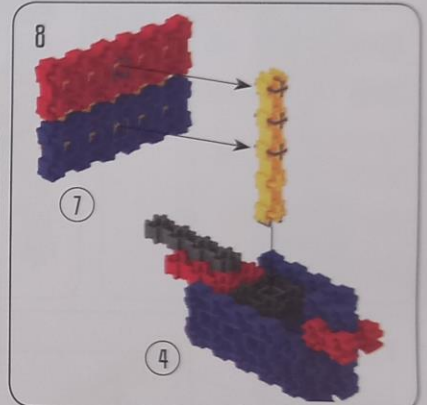
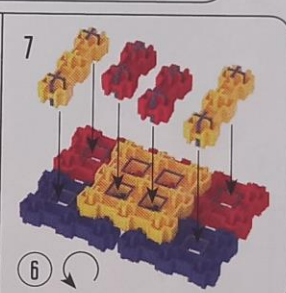
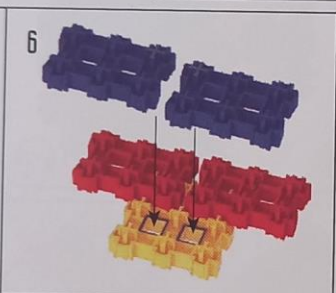
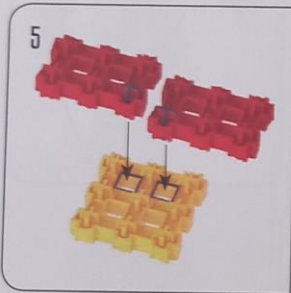
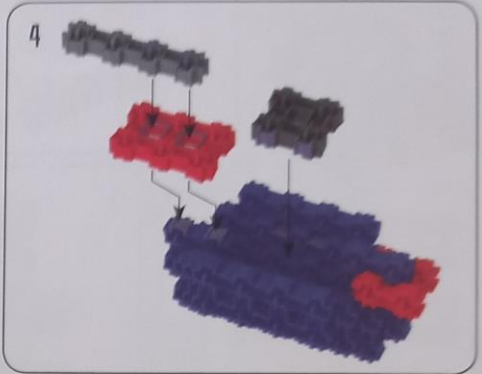
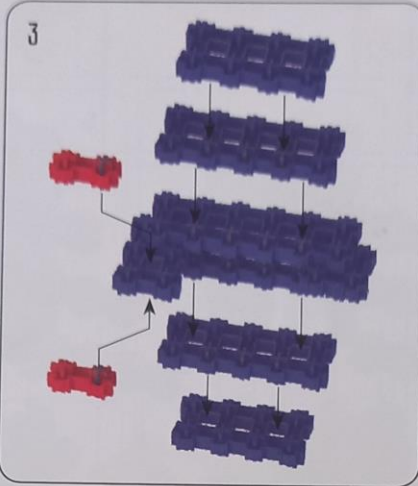
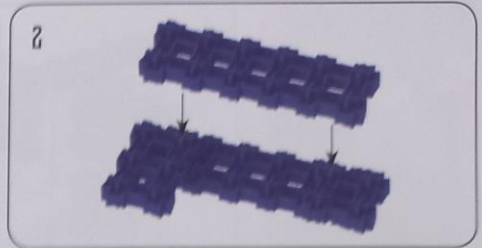
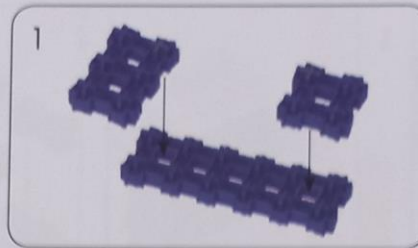
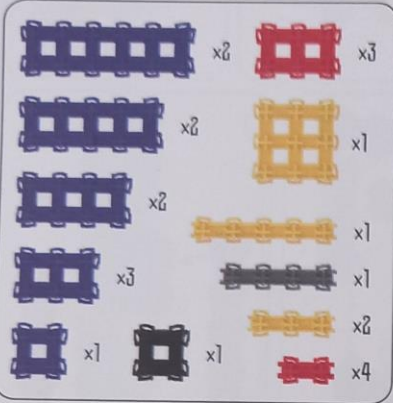
Маленький самолет



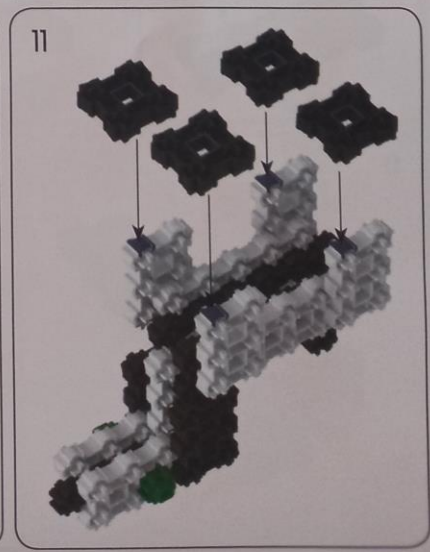
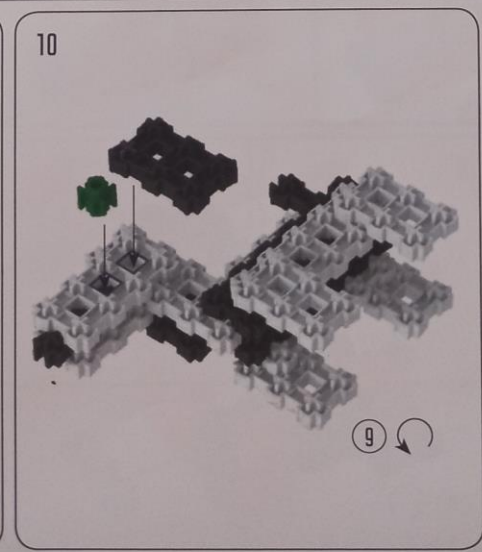
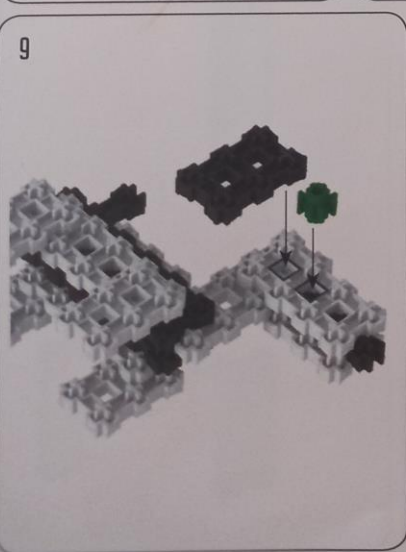
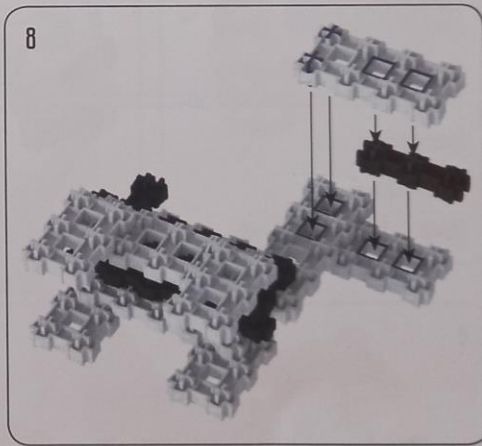
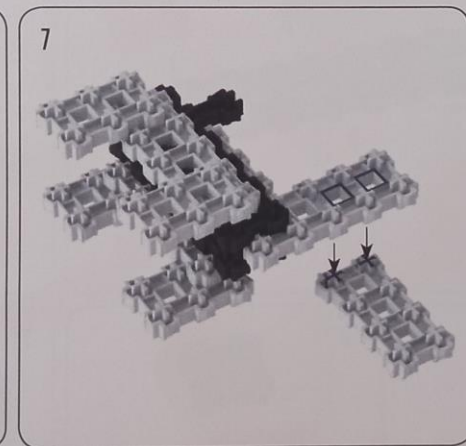
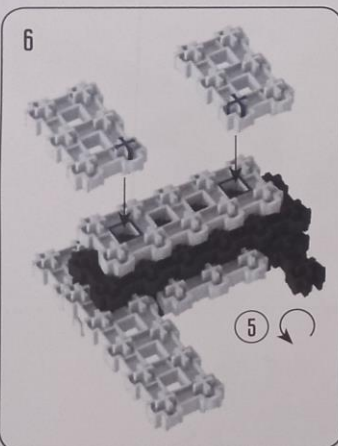
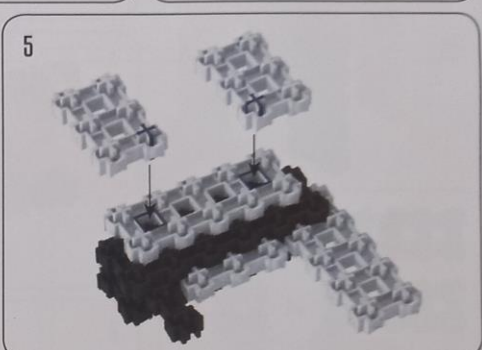
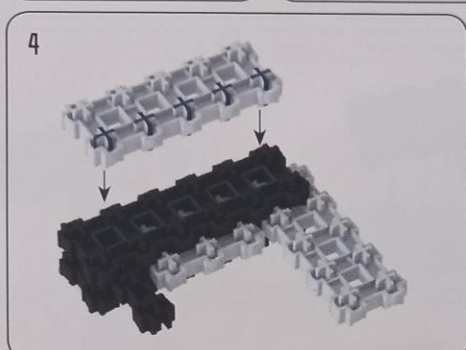
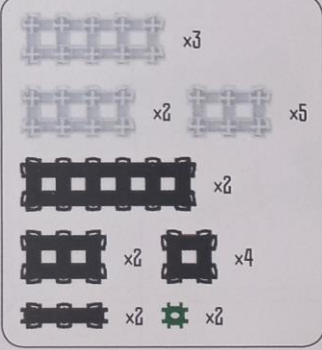
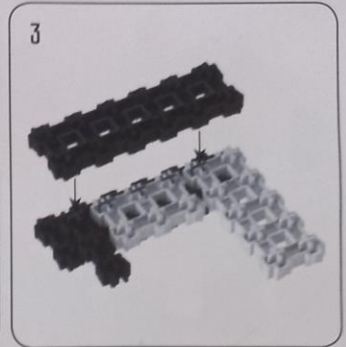
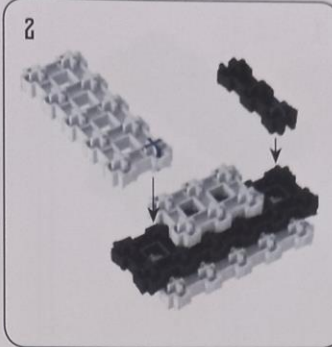
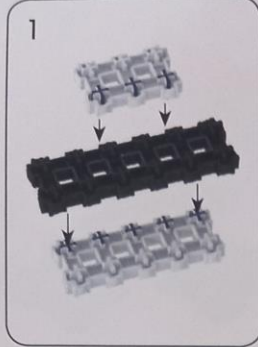
- x3
- x2
- x2
- x1
- x1
- x6
- x2
- x1



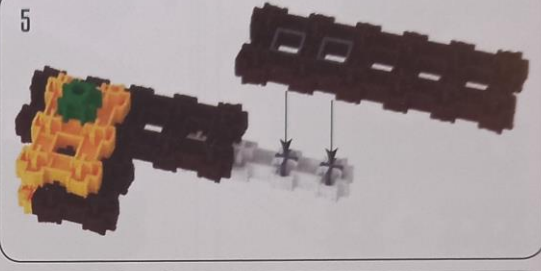
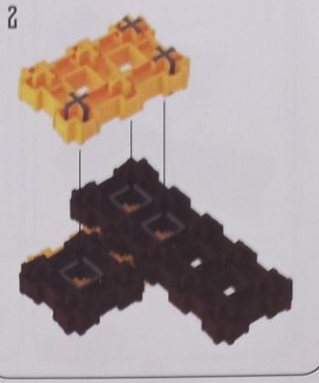
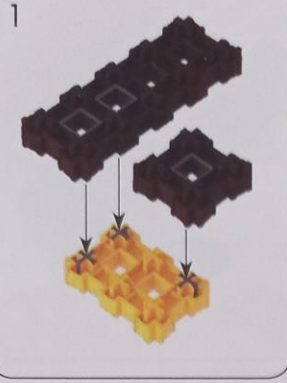
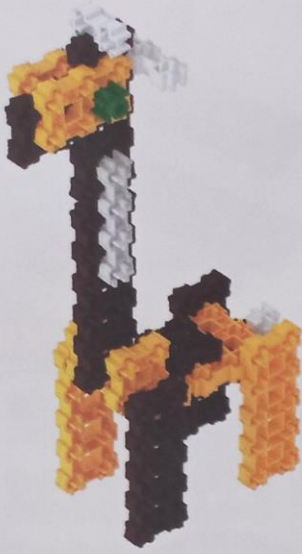
Кораблик





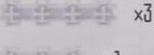
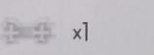
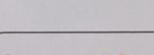





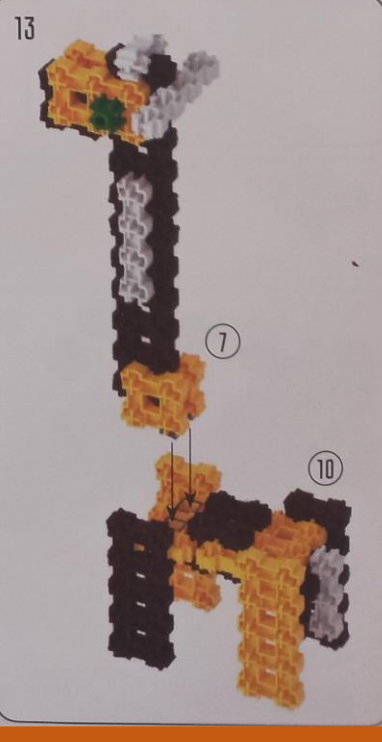
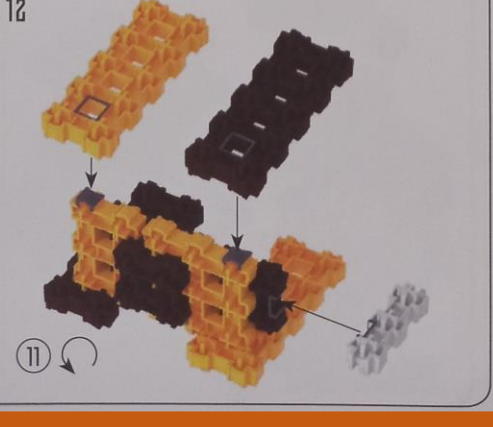
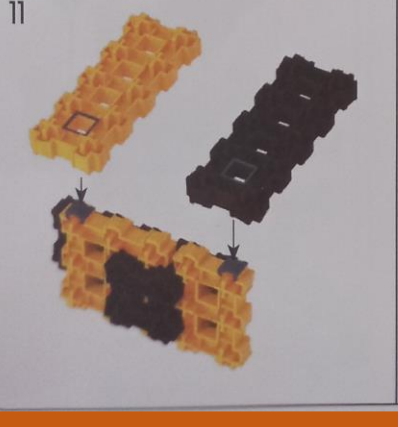
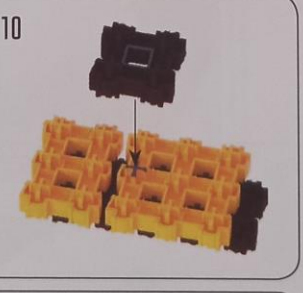
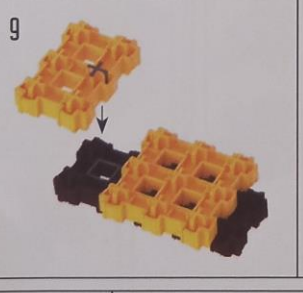
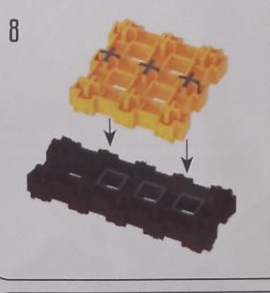
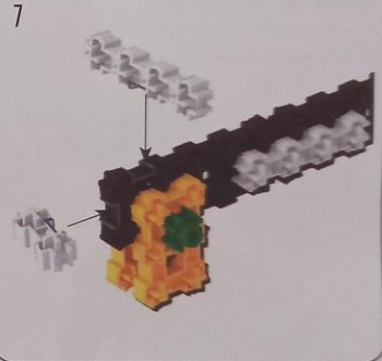
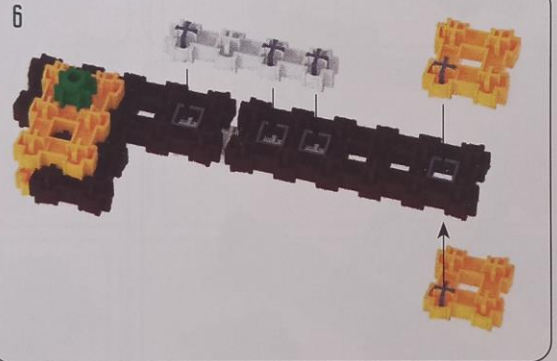
Собачка



Жираф



-  x1
-  x4
-  x2
-  x2
-  x3
-  x1
-  x3
-  x1
-  x1
-  x2



Конструктор «Фанкластик» – это чудесное соединения пользы, качества и веселья как для детей, так и для взрослых!

5. Список литературы

1. Учебный курс " Технология игрового конструирования" Никитин Е.С.
2. Методическое пособие "Грани Безграничного " FANCLASTIC", конструируй свой мир!"
3. Официальный сайт www.fanclastic.ru
4. Лыкова, И.А. Парциальная образовательная программа «Умные пальчики: конструирование в детском саду». Соответствует ФГОС ДО. — М.: ИД «Цветной мир, 2017. — 200 с. 2-е изд-е, перераб. и доп.
5. Лыкова, И.А. Система методов художественно-эстетического развития детей: навигатор для воспитателей детского сада и педагогов дополнительного образования // Научно-методический журнал «Детский сад: теория и практика». — 2017. — №10. — С.38–48.