

ТЕХНОЛОГИЯ И ФИЗИКА

ВОЗРАСТ: от 8 до 14 лет

КОЛИЧЕСТВО ДЕТАЛЕЙ: 403 шт.



obrsnab.ru



КОНСТРУКТОР ЛЁВА. ТЕХНОЛОГИЯ И ФИЗИКА

Лева «Технология и Физика» - образовательный набор, предназначенный для знакомства детей с различными механизмами, такими как зубчатая передача, реечная передача, ремённая передача, рычаг, кулачок и т.д. Собирая и используя различные конструкции в основе которых лежат механизмы, обучающиеся познакомятся с такими понятиями как трение, масса, сила, рычаг, наклонная плоскость, понижающая, повышающая передача и многими другими.

Лева «Технология и Физика» стоит на стыке образовательных предметов математики, технологии, естествознания. Все это позволяет использовать навыки конструирования и творческий подход.

Набор предназначен для занятий конструированием и знакомства с различными механизмами в общеобразовательных организациях, организация дополнительного образования и домашнего использования. Процесс работы с набором включает в себя сборку различных конструкции и механизмов в рамках учебного занятия или самостоятельного изучения дома.

03



ВОЗРАСТ: от 8 до 14 лет.



КОЛИЧЕСТВО ДЕТАЛЕЙ: 403 шт.



КОЛИЧЕСТВО ЭЛЕКТРОННЫХ УСТРОЙСТВ: 2 шт.



ПРОГРАММИРОВАНИЕ: не имеет.



КОЛИЧЕСТВО ДЕТЕЙ: за одним набором может работать 1-2 человека. На группу из 12 человек потребуется 6 наборов (работа в парах) или 12 наборов (каждый индивидуально).



ЗАДАЧИ:

- Развитие интереса к научно-техническому творчеству, технике, механизмам;
- Развитие творческой активности ребенка;
- Формирование знаний о простых машинах, механизмах и конструкциях;
- Овладение основами конструирования различных конструкций;
- Развитие умения творчески подходить к решению задачи;
- Проверять «чистоту» эксперимента;
- Развитие навыков технического проектирования;
- Формирование навыков коллективного труда;
- Развитие кругозора и развития представления об окружающем мире;
- Развитие умения излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать;
- Воспитание у учащихся стремления к получению качественного законченного результата.

ЦЕЛЬ:

Развитие творческих и начально-технических способностей обучающихся в области технического творчества через систему практико-ориентированных групповых занятий и самостоятельной деятельности на основе набора Лева. Технология и Физика.

СОСТАВ НАБОРА:



х10
Листовые
элементы
(син)



х4
Балка с
шипами
1x16(син)



х4
Балка с
шипами
1x12(син)



х4
Балка с
шипами
1x8(син)



х4
Балка с
шипами
1x6(син)



х4
Балка с
шипами
1x4(син)



х4
Балка с
шипами
1x2(син)



х4
Угловая
балка
(син)



х2
Двойная
угловая балка
(син)



х8
Г-образная
балка
(син)



х2
Пластина с
отверстиями
2x8(син)



х8
Пластина с
отверстиями
2x6(син)



х6
Пластина с
отверстиями
2x4(син)



х4
Пластина
1x4(син)



х8
Пластина
1x2(син)



х1
Тяжелый
кирпич
2x6(ч)



х2
Кирпич
2x4(б)



х8
Балка
1x15(б)

СОСТАВ НАБОРА:



х4
Балка
1х9(6)



х2
Балка
1х7(6)



х5
Балка
1х5(6)



х2
Балка
1х3(6)



х4
Балка с
шипами(с
отверстием)
1х2(6)



х4
Кровельный
кирпич
1х2(6)



х2
Скругленный
кирпич
2х2(6)



х2
Гладкая
пластина
1х4(3)



х2
Зубчатое
колесо
40 зубов (сер)



х4
Зубчатое
колесо
24 зубов (сер)



х2
Зубчатое
колесо
16 зубов (сер)



х6
Зубчатое
колесо
8 зубов (сер)



х4
Коронное
зубчатое колесо
24 зубов (сер)



х2
Зубчатое
колесо
20 зубов (беж)



х2
Зубчатое
колесо
12 зубов (ч)



х2
Червяк
2х6(сер)



х2
Коническое
зубчатое колесо
20 зубов (беж)



х6
Коническое
зубчатое
колесо
12 зубов (беж)

СОСТАВ НАБОРА:



х1
Дифференциал
(сер)



х4
Кулачок
(сер)



х10
Фиксатор
(к)



х4
Фиксатор
(к)



х2
Накладка на
ось/штифт
(к)



х8
Фиксатор с
углом 180°
(к)



х14
Штифт с
втулкой
(к)



х28
Штифт
(ч)



х10
Двойной
штифт
(син)



х8
Штифт
(сер)



х6
Штифт 1/2
(т-сер)



х4
Двойной
штифт
(беж)



х8
Заглушка для
оси
(сер)



х2
Треугольник
(т-сер)



х4
Балка со
штифтом
(сер)



х12
Полуштифт-
полуось
(беж)



х18
Втулка
(сер)



х17
Полувтулка
2х2(ж)

СОСТАВ НАБОРА:

х4
Фиксатор 1/2
(сер)



х4
Фиксатор с
улом 10°
(ч)



х2
Фиксатор
(ч)



х1
Рейка с
отверстиями
(ч)



х2
Рейка
(сер)



х1
Карданный
вал
(сер)



х2
Рулевой
рычаг со
штифтами
(ч)



х4
Колесо/шквив
(сер)



х4
Шина/резина
(ч)



х4
Колесо малое
(сер)



х4
Шина малая
(ч)



х4
Колесо
большое
(сер)



х4
Шина
большая
(ч)



х1
Катушка
(сер)



х1
Веревка
(ч)



х1
Веревка с
шипами
(ч)



х2
Ремень
большой
(ж)

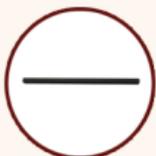


х2
Ремень
средний
(к)

СОСТАВ НАБОРА:



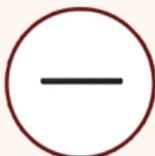
x2
Ремень
малый
(б)



x6
Ось
1x12(ч)



x2
Ось
1x10(ч)



x2
Ось
1x8(ч)



x2
Ось
1x6(ч)



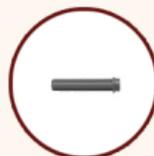
x4
Ось
1x5(сер)



x8
Ось
1x4(ч)



x8
Ось
1x3(сер)



x4
Ось с
выступом
1x3(сер)



x15
Ось
1x2(к)



x1
Блок с
батареями



x1
Мотор



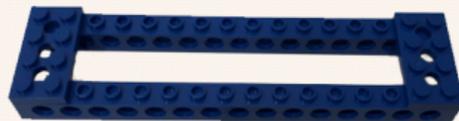
x1
Разделитель
(о)

ПЛАН ЗАНЯТИЯ С ПРИМЕНЕНИЕМ НАБОРА «ЛЕВА. ТЕХНОЛОГИЯ И ФИЗИКА»

- 1. Организационный момент.** На данном этапе необходимо настроить обучающихся на работу.
 - 2. Актуализация опорных знаний.** Изучение темы занятия. Разбор понятий относящихся к занятию. Выход на задание занятия.
 - 3. Усвоение новых знаний и способов действий.** Сборка конструкции по инструкции совместно с педагогом. Выполнение заданий к собранной конструкции, выполнение дополнительных заданий.
 - 4. Рефлексия.** Подведение итогов.
-

ИНСТРУКЦИЯ ПО СБОРКЕ

*пример занятия с детьми на основе инструкции «Вентилятор»

1**2**

ИНСТРУКЦИЯ ПО СБОРКЕ

*пример занятия с детьми на основе инструкции «Вентилятор»

3



4



ИНСТРУКЦИЯ ПО СБОРКЕ

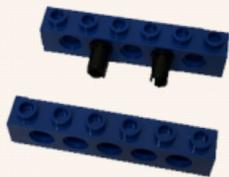
*пример занятия с детьми на основе инструкции «Вентилятор»

5**6**

ИНСТРУКЦИЯ ПО СБОРКЕ

*пример занятия с детьми на основе инструкции «Вентилятор»

7



8



ИНСТРУКЦИЯ ПО СБОРКЕ

*пример занятия с детьми на основе инструкции «Вентилятор»

9

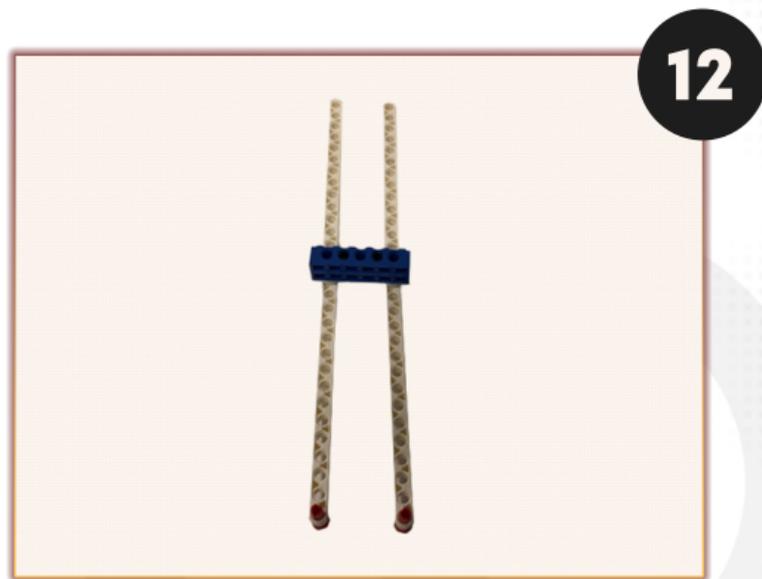
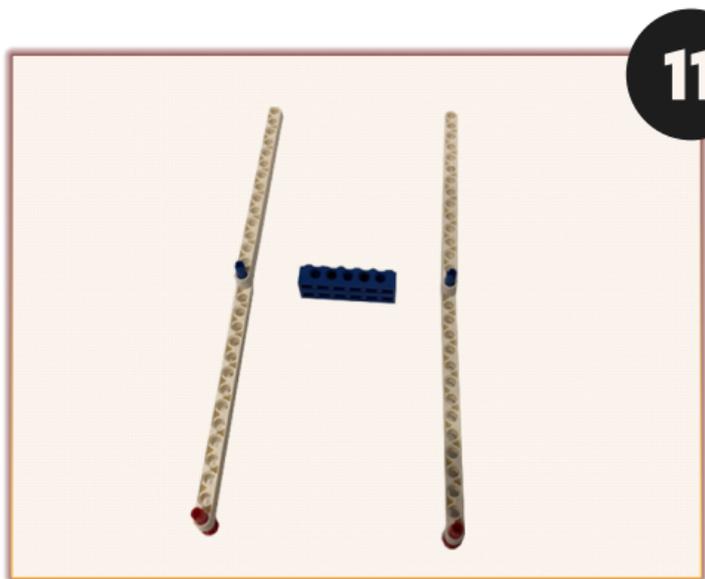


10



ИНСТРУКЦИЯ ПО СБОРКЕ

*пример занятия с детьми на основе инструкции «Вентилятор»



ИНСТРУКЦИЯ ПО СБОРКЕ

*пример занятия с детьми на основе инструкции «Вентилятор»



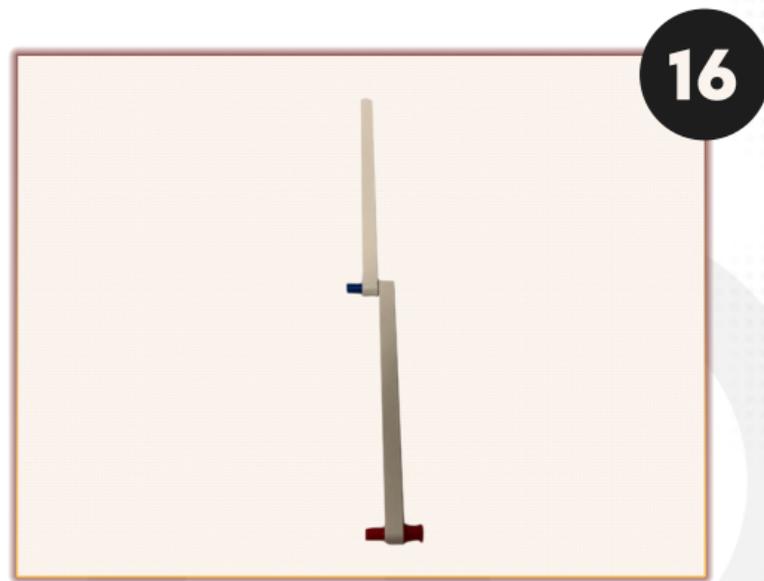
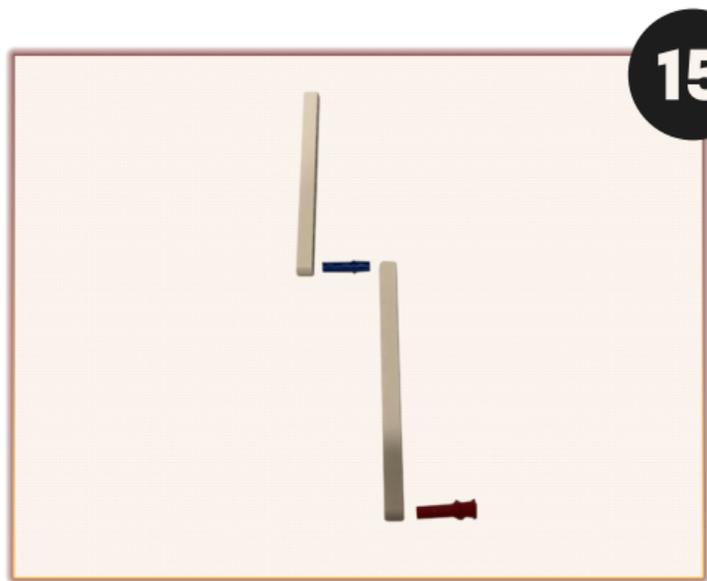
13



14

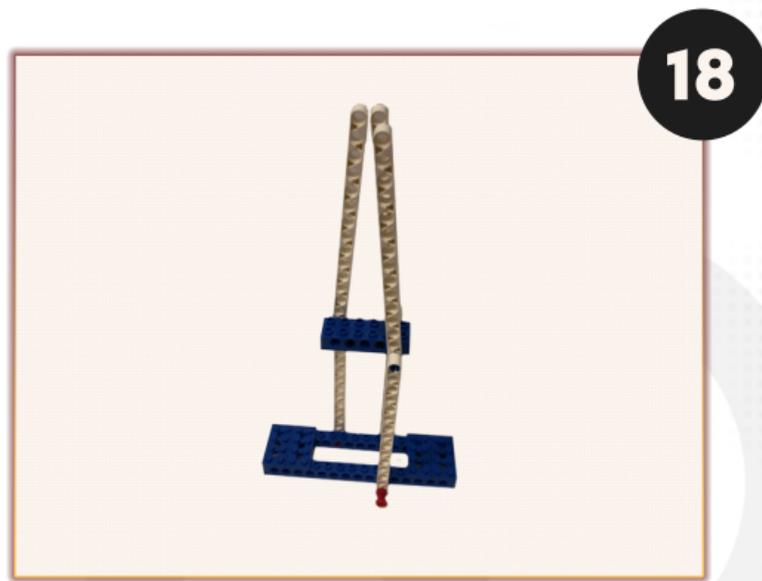
ИНСТРУКЦИЯ ПО СБОРКЕ

*пример занятия с детьми на основе инструкции «Вентилятор»



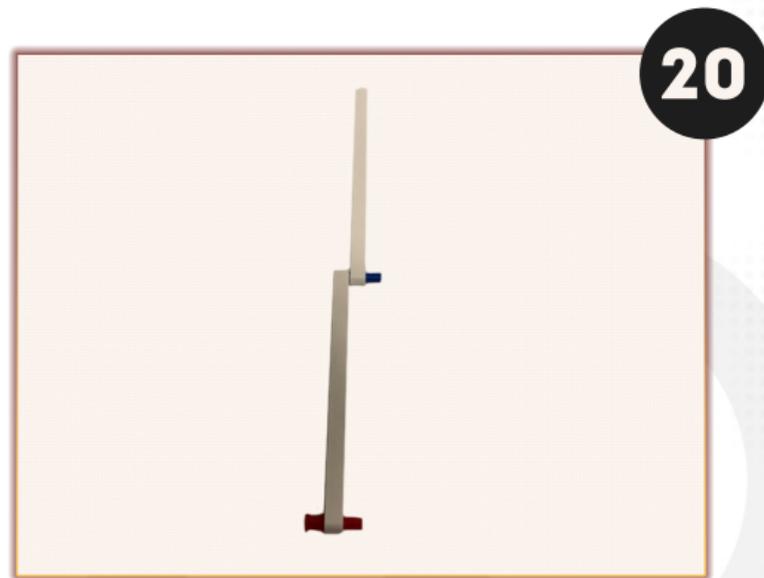
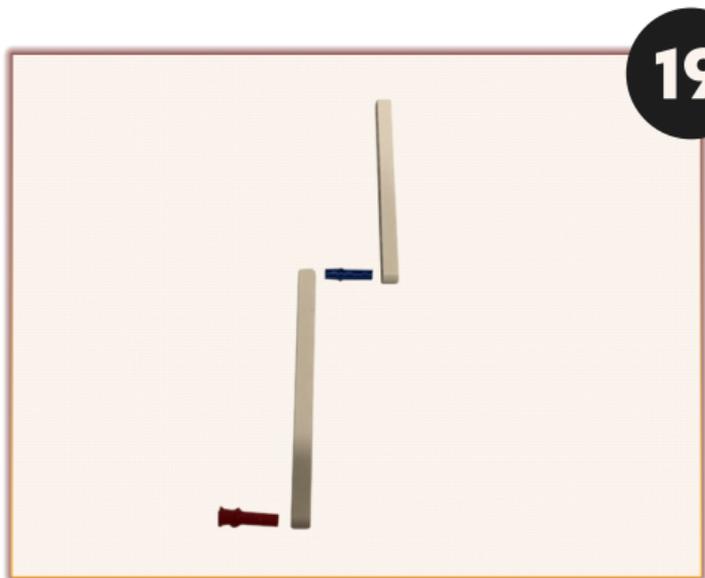
ИНСТРУКЦИЯ ПО СБОРКЕ

*пример занятия с детьми на основе инструкции «Вентилятор»



ИНСТРУКЦИЯ ПО СБОРКЕ

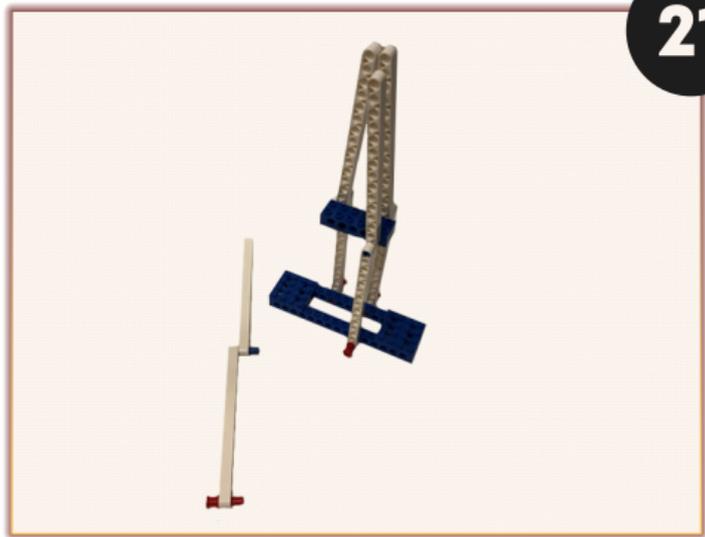
*пример занятия с детьми на основе инструкции «Вентилятор»



21

ИНСТРУКЦИЯ ПО СБОРКЕ

*пример занятия с детьми на основе инструкции «Вентилятор»



21



22

22

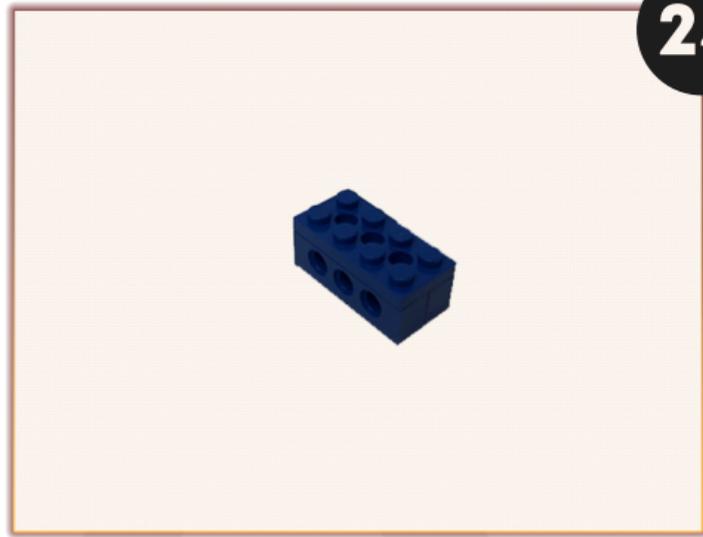
ИНСТРУКЦИЯ ПО СБОРКЕ

*пример занятия с детьми на основе инструкции «Вентилятор»

23



24

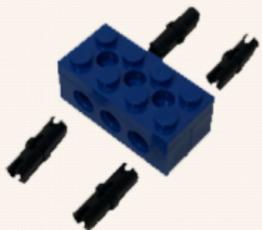


23

ИНСТРУКЦИЯ ПО СБОРКЕ

*пример занятия с детьми на основе инструкции «Вентилятор»

25



26



24

ИНСТРУКЦИЯ ПО СБОРКЕ

*пример занятия с детьми на основе инструкции «Вентилятор»



25

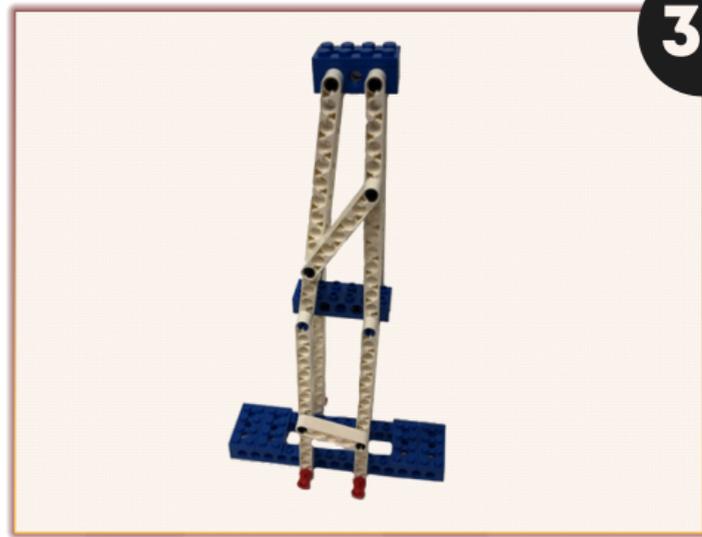
ИНСТРУКЦИЯ ПО СБОРКЕ

*пример занятия с детьми на основе инструкции «Вентилятор»



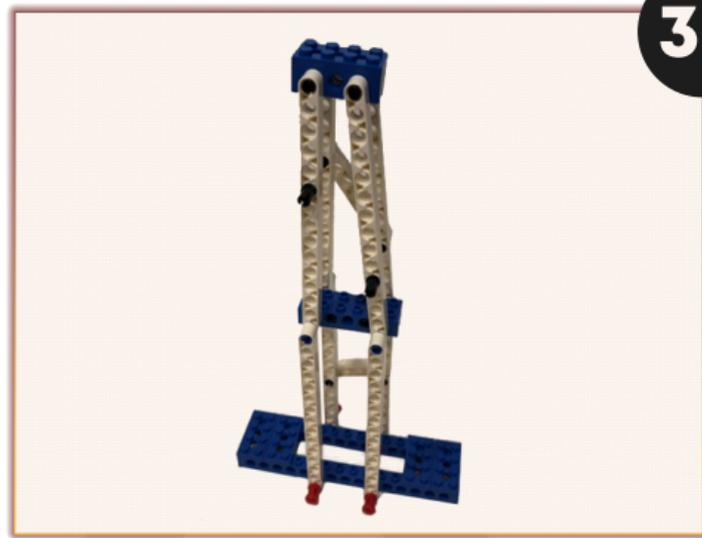
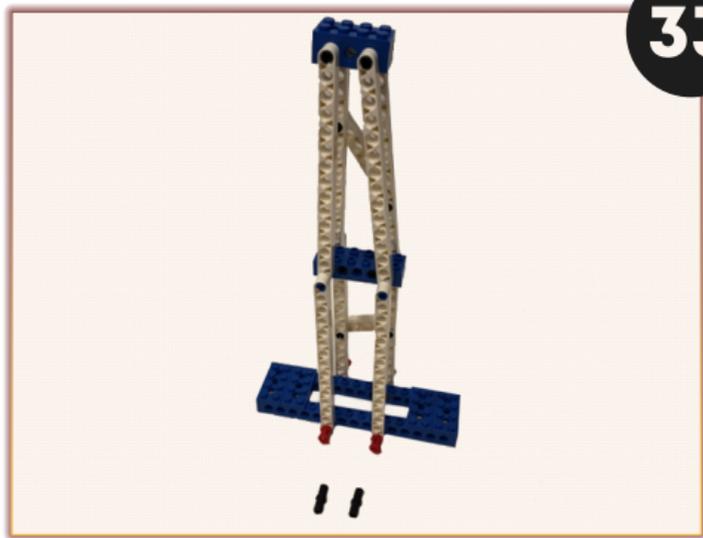
ИНСТРУКЦИЯ ПО СБОРКЕ

*пример занятия с детьми на основе инструкции «Вентилятор»



ИНСТРУКЦИЯ ПО СБОРКЕ

*пример занятия с детьми на основе инструкции «Вентилятор»



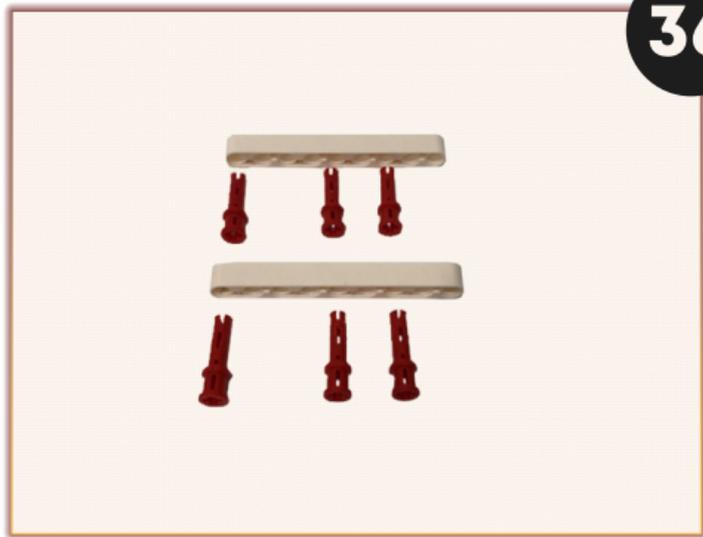
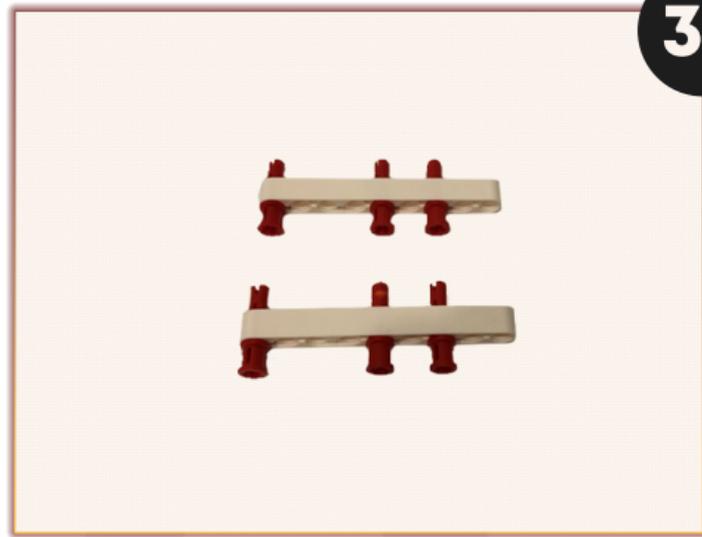
ИНСТРУКЦИЯ ПО СБОРКЕ

*пример занятия с детьми на основе инструкции «Вентилятор»



ИНСТРУКЦИЯ ПО СБОРКЕ

*пример занятия с детьми на основе инструкции «Вентилятор»

36**37**

30

ИНСТРУКЦИЯ ПО СБОРКЕ

*пример занятия с детьми на основе инструкции «Вентилятор»

38

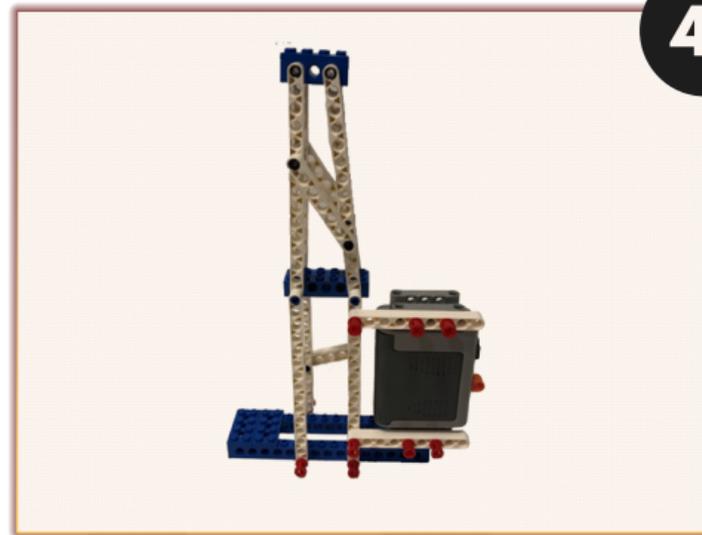


39



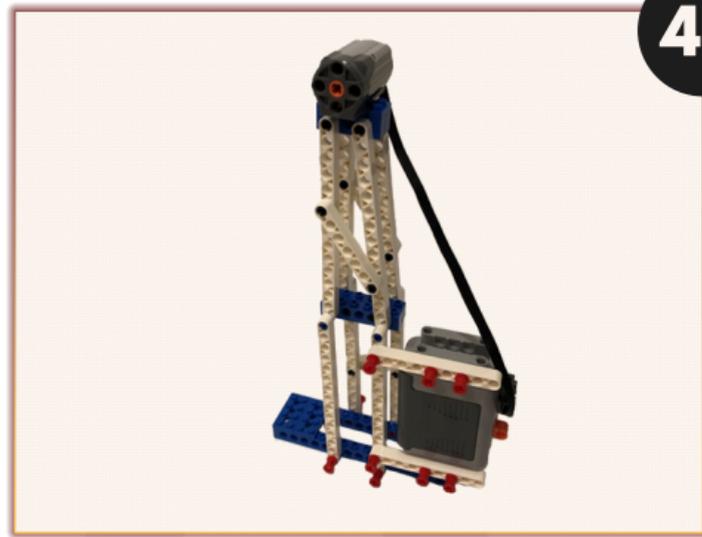
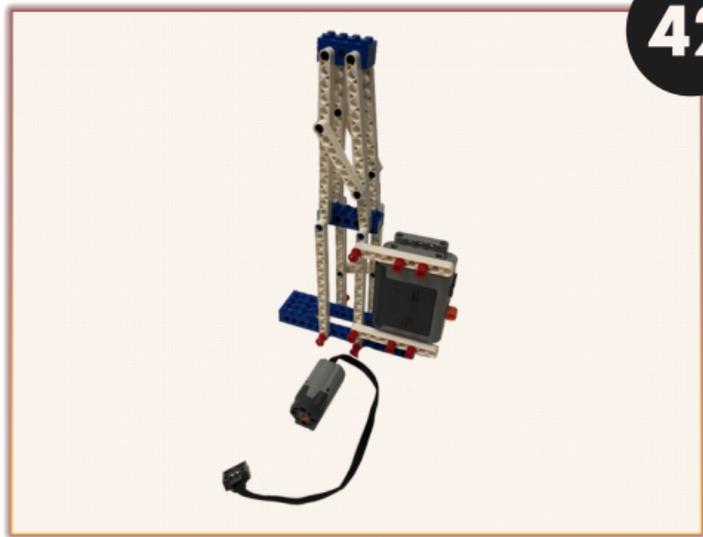
ИНСТРУКЦИЯ ПО СБОРКЕ

*пример занятия с детьми на основе инструкции «Вентилятор»



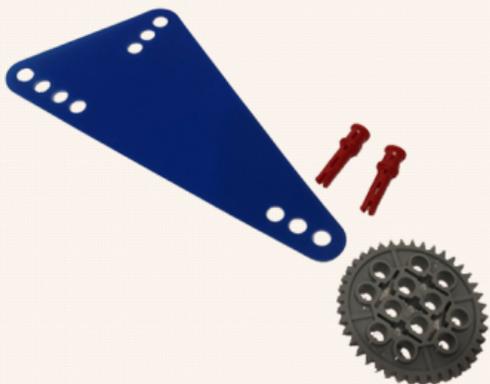
ИНСТРУКЦИЯ ПО СБОРКЕ

*пример занятия с детьми на основе инструкции «Вентилятор»



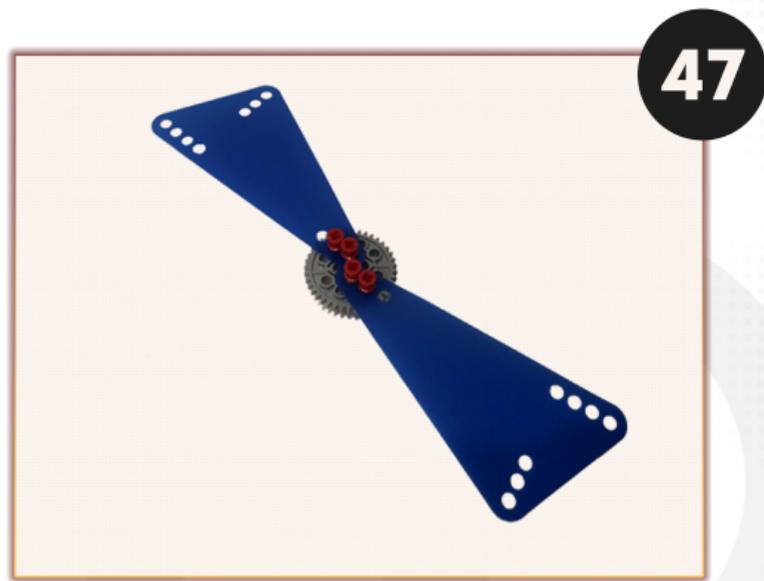
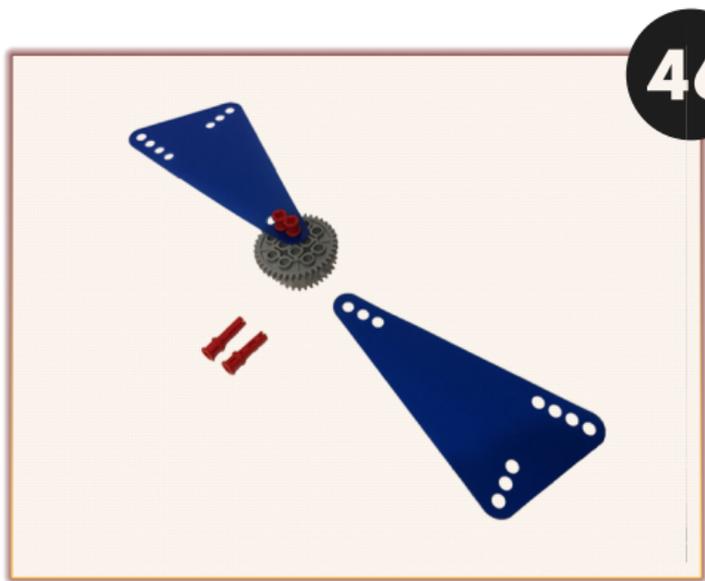
ИНСТРУКЦИЯ ПО СБОРКЕ

*пример занятия с детьми на основе инструкции «Вентилятор»

44**45**

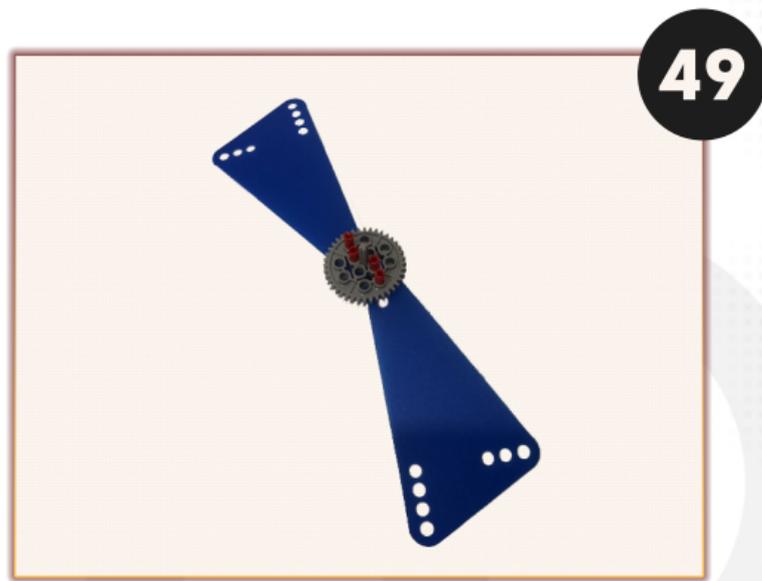
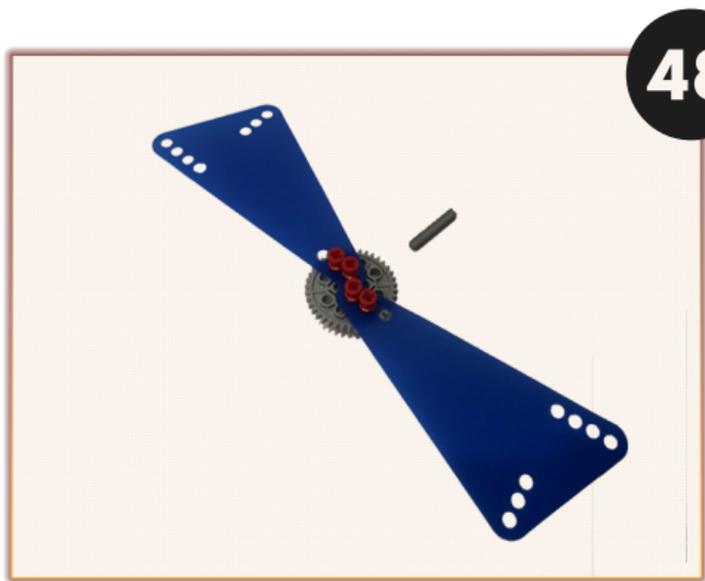
ИНСТРУКЦИЯ ПО СБОРКЕ

*пример занятия с детьми на основе инструкции «Вентилятор»



ИНСТРУКЦИЯ ПО СБОРКЕ

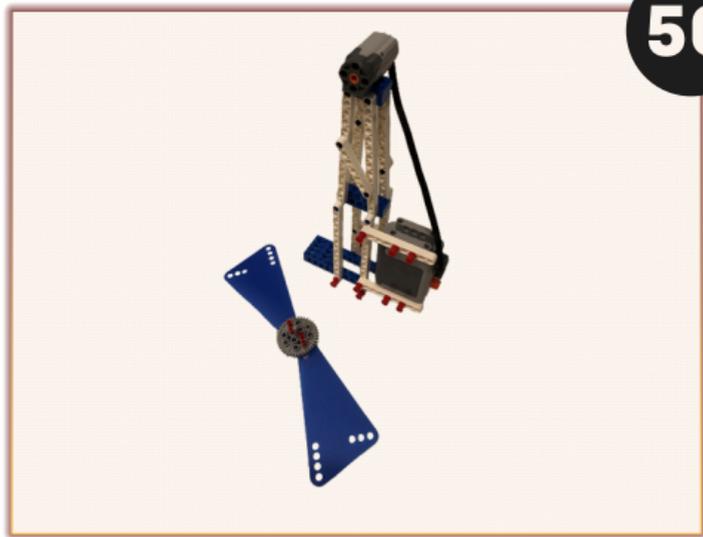
*пример занятия с детьми на основе инструкции «Вентилятор»



36

ИНСТРУКЦИЯ ПО СБОРКЕ

*пример занятия с детьми на основе инструкции «Вентилятор»



ИНСТРУКЦИЯ ПО СБОРКЕ

*пример занятия с детьми на основе инструкции
«Вентилятор»

- На примере данной конструкции обучающиеся могут изучить работу мотора, направление вращения и работу с батарейным блоком
- В качестве дополнительного задания можно предложить следующее: Обучающимся необходимо добавить еще две лопасти, посмотреть на работу конструкции с ними.

КОНСТРУКТОР ЛЁВА. ПРЕИМУЩЕСТВА

- Главным преимуществом «Лева. Технология и физика» перед другими наборами является его ориентированность на детей начальной школы, 2-4 классов.
- Данный набор предназначен для знакомства детей с различными механизмами (с применением мотора и без), такими как зубчатая передача, реечная передача, ременная передача, рычаг, кулачок и т.д.
- Собирая и используя различные конструкции в основе которых лежат механизмы обучающиеся познакомятся с такими понятиями как трение, масса, сила, рычаг, наклонная плоскость, понижающая, повышающая передача и многие другие.