

ПРОСТЫЕ МЕХАНИЗМЫ

* Самостоятельная версия

ВОЗРАСТ: от 5 до 8 лет

КОЛИЧЕСТВО ДЕТАЛЕЙ: 216 шт.



obrsnab.ru



КОНСТРУКТОР ЛЁВА. ПРОСТЫЕ МЕХАНИЗМЫ



Образовательный набор, предназначенный для знакомства детей с различными механизмами, такими как зубчатая передача, ременная передача, рычаг, и т.д. Собирая и используя различные конструкции, в основе которых лежат механизмы, обучающиеся познакомятся с такими понятиями как «ось», «трение», «масса», «сила», «рычаг», «понижающая и повышающая передачи» и многими другими.



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

03



ВОЗРАСТ: от 5 до 8 лет.



КОЛИЧЕСТВО ДЕТАЛЕЙ: 216 шт.



КОЛИЧЕСТВО ЭЛЕКТРОННЫХ УСТРОЙСТВ: не имеет.



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;
- Получение знаний о простых машинах, механизмах и конструкциях;
- Овладение основами конструирования различных конструкций;
- Развитие умения творчески подходить к решению задачи;
- Развитие умения излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать;
- Воспитывать у учащихся стремление 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. Простые механизмы.

СОСТАВ НАБОРА:



х6
Балка с
шипами
1x16(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)



х2
Кирпич
2x4(син)



х2
Кирпич
2x4(б)



х1
Тяжелый
кирпич
2x6(ч)



х4
Скруглённый
кирпич
2x2(б)



х4
Пластина
2x4(з)



х4
Пластина
2x2(з)



х6
Пластина с
отверстиями
2x6(син)



х2
Пластина с
отверстиями
2x4(син)



х4
Пластина
1x8(син)



х4
Пластина
1x6(син)



х4
Пластина
1x4(син)



х8
Пластина
1x2(син)



х4
Балка с
шипами
1x2(б)

06

СОСТАВ НАБОРА:



х4
Гладкая
пластина
1х4(б)



х2
Гладкая
пластина
1х2(ж)



х4
Колесо/шкив
(сер)



х4
Шина/резина
(ч)



х2
Фиксатор
(к)



х2
Фиксатор
(ж)



х2
Накладка на
ось/штифт
(к)



х18
Штифт
(ч)



х10
Полуштифт-
полуось
(беж)



х10
Штифт
(сер)



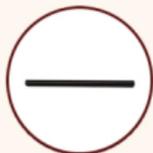
х2
Двойной
штифт
(син)



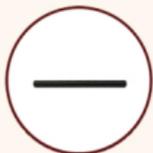
х17
Втулка
(сер)



х16
Полувтулка
(ж)



х2
Ось
1х10(ч)



х2
Ось
1х8(ч)



х2
Ось
1х7(сер)



х2
Ось
1х6(ч)



х2
Ось
1х5(сер)

СОСТАВ НАБОРА:

x1
Балка со
штифтом
(сер)



x2
Ось
1x4(ч)



x2
Ось-гвоздик
1x4(сер)



x2
Ось
1x3(сер)



x2
Ось-гвоздик
1x5(беж)



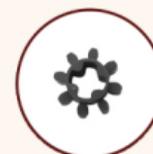
x4
Ось
1x2(к)



x2
Зубчатое
колесо
40 зубьев
(сер)



x2
Зубчатое
колесо
24 зуба (сер)



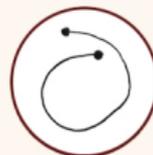
x4
Зубчатое
колесо
8 зубьев (сер)



x2
Коронное
зубчатое
колесо
24 зуба (сер)



x2
Ремень
(ж)



x2
Веревка с
шипами
1x4(ч)



x1
Разделитель
1x3(сер)

ПЛАН ЗАНЯТИЯ С ПРИМЕНЕНИЕМ НАБОРА «ЛЕВА. ПРОСТЫЕ МЕХАНИЗМЫ»

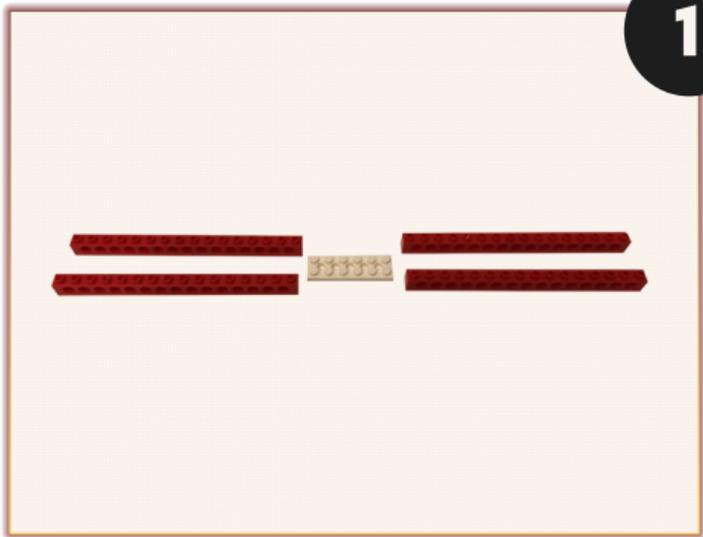
- 1. Организационный момент.** На данном этапе необходимо настроить обучающихся на работу.
 - 2. Актуализация опорных знаний.** Изучение темы занятия. Разбор понятий относящихся к занятию. Выход на задание занятия.
 - 3. Усвоение новых знаний и способов действий.** Сборка конструкции по инструкции совместно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

09

ИНСТРУКЦИЯ ПО СБОРКЕ

*пример занятия с детьми на основе инструкции «Качели-балансир»

1



2

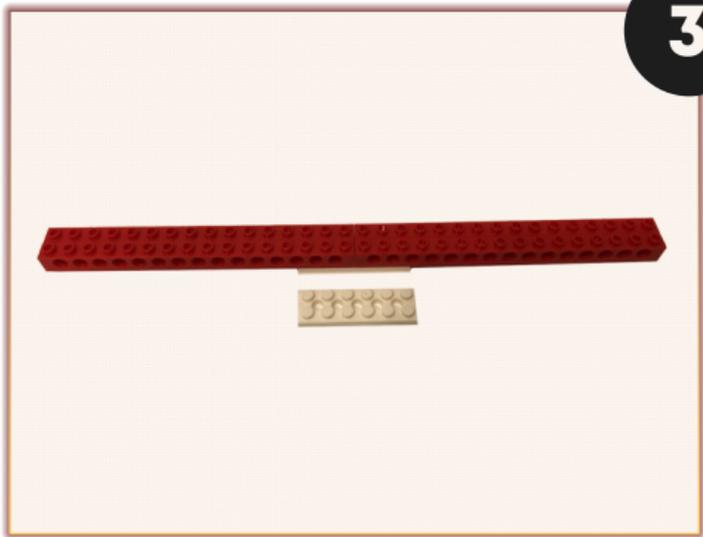


10

ИНСТРУКЦИЯ ПО СБОРКЕ

*пример занятия с детьми на основе инструкции «Качели-балансир»

3



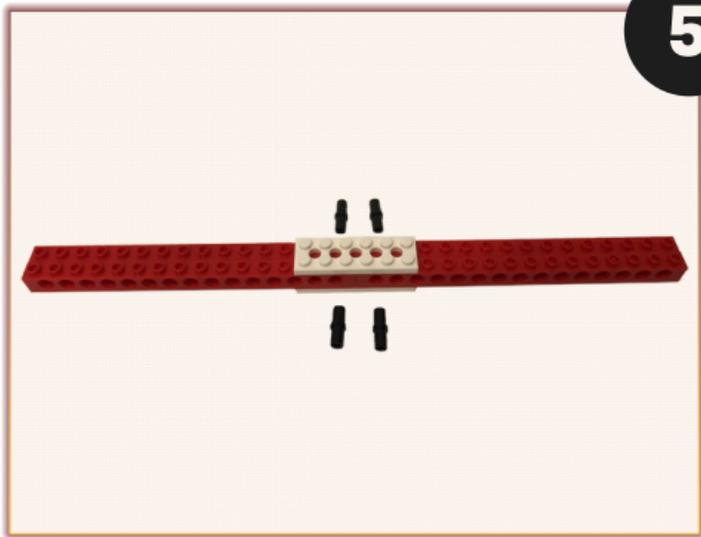
4



ИНСТРУКЦИЯ ПО СБОРКЕ

*пример занятия с детьми на основе инструкции «Качели-балансир»

5



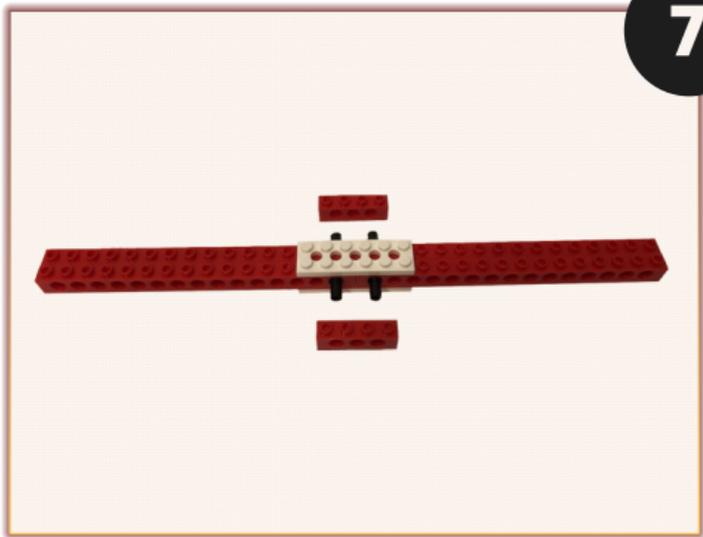
6



ИНСТРУКЦИЯ ПО СБОРКЕ

*пример занятия с детьми на основе инструкции «Качели-балансир»

7



8



13

ИНСТРУКЦИЯ ПО СБОРКЕ

*пример занятия с детьми на основе инструкции «Качели-балансир»

9



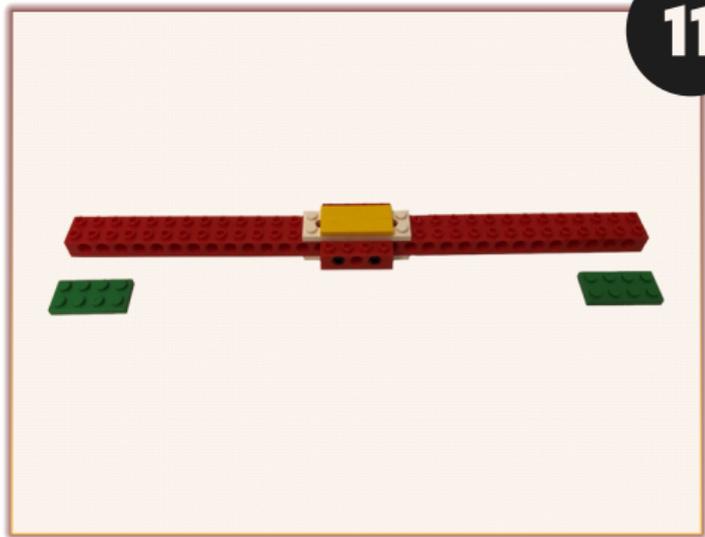
10



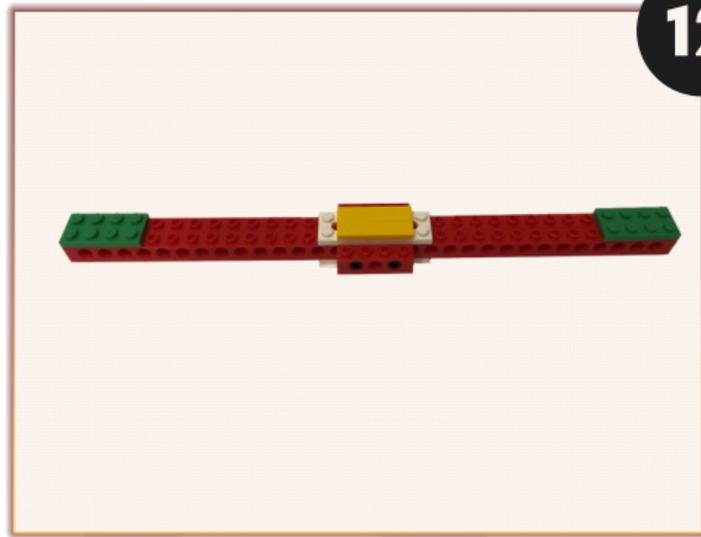
ИНСТРУКЦИЯ ПО СБОРКЕ

*пример занятия с детьми на основе инструкции «Качели-балансир»

11



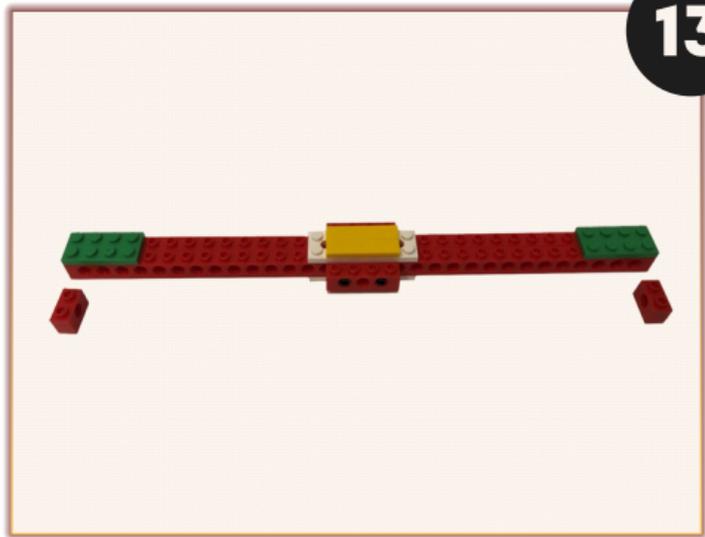
12



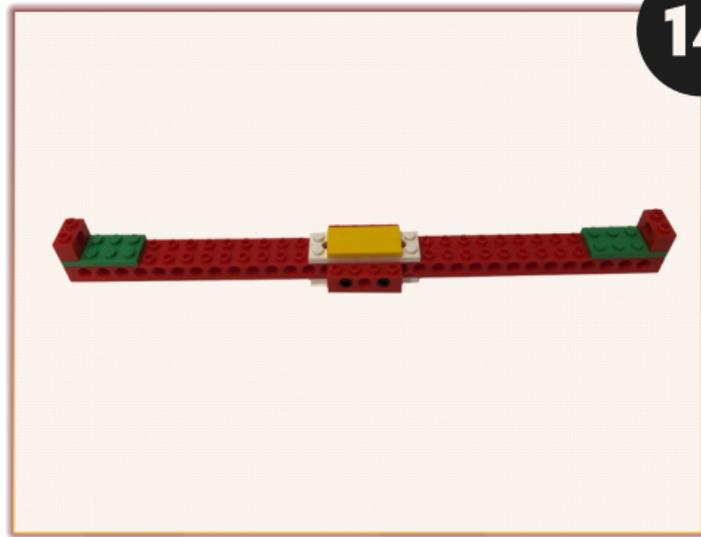
ИНСТРУКЦИЯ ПО СБОРКЕ

*пример занятия с детьми на основе инструкции «Качели-балансир»

13

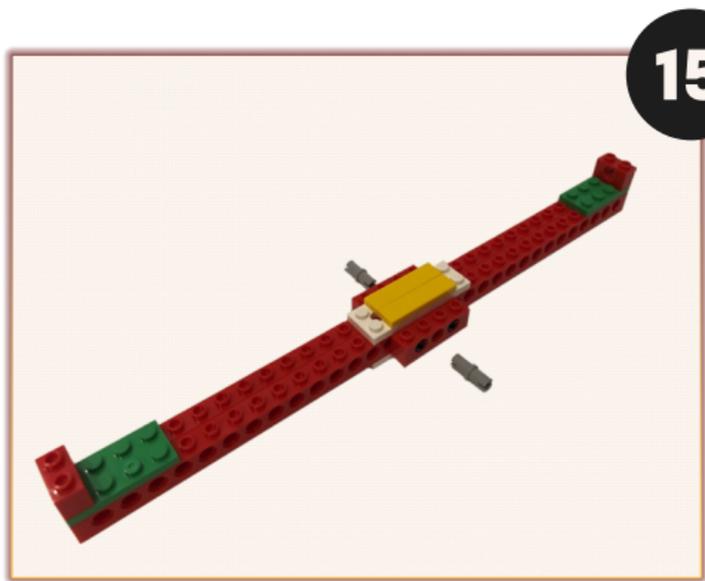


14



ИНСТРУКЦИЯ ПО СБОРКЕ

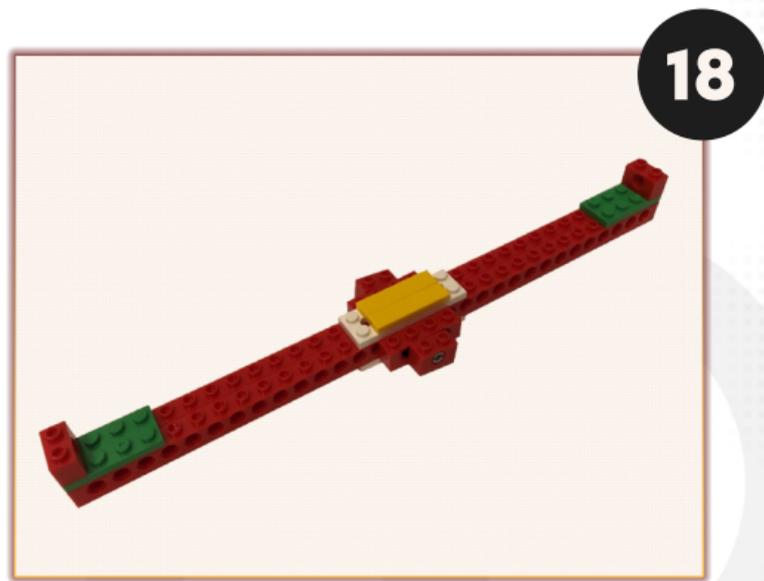
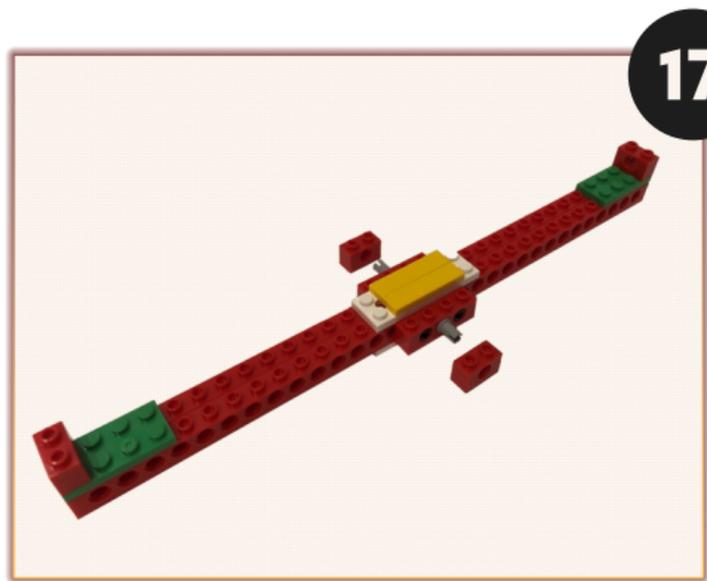
*пример занятия с детьми на основе инструкции «Качели-балансир»



17

ИНСТРУКЦИЯ ПО СБОРКЕ

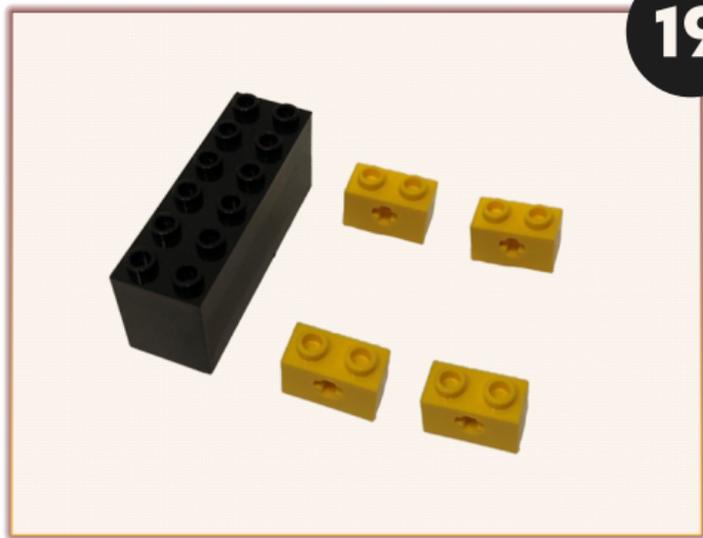
*пример занятия с детьми на основе инструкции «Качели-балансир»



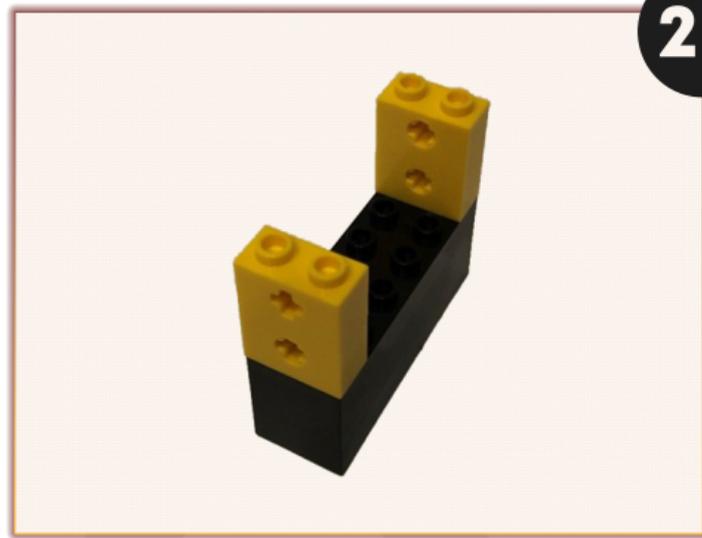
ИНСТРУКЦИЯ ПО СБОРКЕ

*пример занятия с детьми на основе инструкции «Качели-балансир»

19



20



ИНСТРУКЦИЯ ПО СБОРКЕ

*пример занятия с детьми на основе инструкции «Качели-балансир»

21



22



ИНСТРУКЦИЯ ПО СБОРКЕ

*пример занятия с детьми на основе инструкции
«Качели-балансир»

- В качестве дополнительного задания можно предложить следующее. Необходимо переместить центральную балку по оси вращения и один край уменьшить, другой увеличить. Таким образом можно упростить или облегчить поднятие и опускание другого человека , применяя больше или меньше силы;
- По итогу данного занятия обучающиеся узнают, как работают качели-балансир, что такое рычаг и для чего он нужен, разберут понятие «сила».

ИНСТРУКЦИЯ ПО СБОРКЕ

*пример занятия с детьми на основе инструкции «Качели-балансир»

На примере данной конструкции обучающиеся могут изучить работу качели-балансира. Принцип ее работы заключается в перевешивания одного человека другим, качаясь на оси вращения (основание, центр). Также на данном занятии необходимо разобрать понятие «рычаг». Рычагом обычно называют балку, которая поворачивается вокруг оси вращения. Человек перемещается поворотом рычага, происходящего под действием силы.



КОНСТРУКТОР ЛЁВА. ПРЕИМУЩЕСТВА

- Главным преимуществом «Лева. Простые механизмы» перед другими наборами является его ориентированность на детей начальной школы, 1-2 классов.
- Данный набор подходит для изучения различных механизмов: зубчатая передача, ременная передача, рычаг, и т.д. При этом использование электронных устройств и программирования не потребуется.