

Муниципальное автономное дошкольное образовательное учреждение
«Детский сад «Радуга» №5»
Камышловского городского округа

Комплект карт-схем сборки моделей из конструктора Lego WeDo 1.0. , направленных на развитие конструкторских способностей у детей старшего дошкольного возраста

Разработчик:
Трифонова Вера Александровна,
воспитатель подготовительной группы



Камышлов, 2020 г.

Комплект карт – схем сборки моделей из конструктора Lego WeDo 1.0., направленных на развитие конструкторских способностей у детей старшего дошкольного возраста.

Составитель: В.А. Трифонова; Камышлов: МАДОУ «Детский сад «Радуга» №5» КГО», Камышлов, 2020 г.

Комплект предназначен для педагогов дошкольных образовательных организация для проведения занятий в рамках как образовательной деятельности, так и в рамках дополнительного образования по обучению детей техническому творчеству. Также комплект может быть полезен для студентов образовательных организаций, для педагогов, для методистов, для педагогов дополнительного образования.

В комплект входят технологические карты по проведению занятий по техническому творчеству разного уровня: по образцу, по условиям, по замыслу. Отдельно прилагаются технологические карты для сборки моделей по образцу.

© МАДОУ «Детский сад «Радуга» №5» КГО

Оглавление

Пояснительная записка	3
Технологические карты сборки моделей по образцу	6
Наименование модели: «Мельница»	6
Наименование модели: «Машина»	9
Наименование модели: «Корабль»	17
Наименование модели: «Лягушка»	22
Технологические карты сборки моделей по условиям	25
Наименование модели: «Кран - погрузчик»	25
Наименование модели: «Весёлая карусель»	31
Наименование модели: «Самолет»	33
Наименование модели: «Кран»	37
Технологические карты по сборке моделей по замыслу	47
Наименование модели: «Аэроплан»	47
Наименование модели: «Внедорожник»	48
Наименование модели: «спутники»	49
Наименование модели: «Крокодил»	50
Список литературы:	51

Пояснительная записка

В связи с введением ФГОС ДО педагогам открываются большие возможности использования новых педагогических технологий, методик, различных видов дидактического материала. Наиболее популярным оборудованием на сегодняшний день считаются материалы LEGO, в которые входят различные виды конструкторов. Материал LEGO является универсальным и многофункциональным, поэтому он может использоваться в различных видах деятельности. Внедрение LEGO-технологий в образовательный процесс дает возможность осуществлению интегративных связей между образовательными областями. Использование LEGO-конструкторов в образовательной работе с детьми выступает оптимальным средством формирования навыков конструктивно-игровой деятельности и критерием психофизического развития детей дошкольного возраста, в том числе становления таких важных компонентов деятельности, как умение ставить цель, подбирать средства для её достижения, прилагать усилия для точного соответствия полученного результата с замыслом. В связи с качественным скачком развития новых технологий в XXI веке обществу требуются люди, способные нестандартно решать актуальные проблемы, вносить новое содержание во все сферы жизнедеятельности. Современные дети живут в эпоху активной информатизации, компьютеризации и роботостроения.

Сегодня государство испытывает острую потребность в высококвалифицированных специалистах, обладающих высокими интеллектуальными возможностями. И начинать готовить будущих инженеров нужно не в вузах, а значительно раньше – в дошкольном возрасте, когда у детей особенно выражен интерес к техническому творчеству. Необходимо

развивать техническую пытливость мышления, аналитический ум и другие качества личности. Конструирование в детском саду было всегда, но если раньше приоритеты ставились на конструктивное мышление и развитие мелкой моторики, то теперь в соответствии с новыми стандартами необходим новый подход. Конструирование в детском саду проводится с детьми всех возрастов, в доступной игровой форме, от простого к сложному. Конструктор побуждает работать в равной степени и голову, и руки, при этом работает два полушария головного мозга, что сказывается на всестороннем развитии ребенка.

В ходе анализа педагогических статей, нормативных документов, а также Интернет ресурсов, было установлено, что на данный момент очень актуально развивать конструкторские способности в современном мире.

Нами выбран именно Lego Wedo 1.0., так как его плюсом является то, что для него есть необходимость в ноутбуке и оборудовании компьютерного класса, что способствует развитию мобильной грамотности человека. Все детали конструктора пластмассовые, яркие.

Объектом педагогического проектирования является комплект карт - схем сборки моделей из конструктора Lego WeDo 1.0. Комплект карт-схем предназначен для педагога, для детей же разработаны специальные карты по сборке определенных моделей по образцу. Карта - схема сборки — это стандартизированный документ, содержащий необходимые сведения, инструкции для определенных лиц, выполняющих некий технологический процесс [7]. Формой проектирования является комплект карт-схем сборки к конструктору Lego WeDo 1.0., направленного на развитие конструкторских способностей у детей старшего дошкольного возраста.

Проанализировав различные виды комплектов заданий, мы пришли к выводу, что необходимыми составляющими комплекта карт – схем сборки являются: титульный лист; содержание, карты по сборке моделей по образцу, карты по сборке моделей по простейшим чертежам и схемам; инструкции по сборке моделей по условиям.

Содержание комплекта включает в себя:

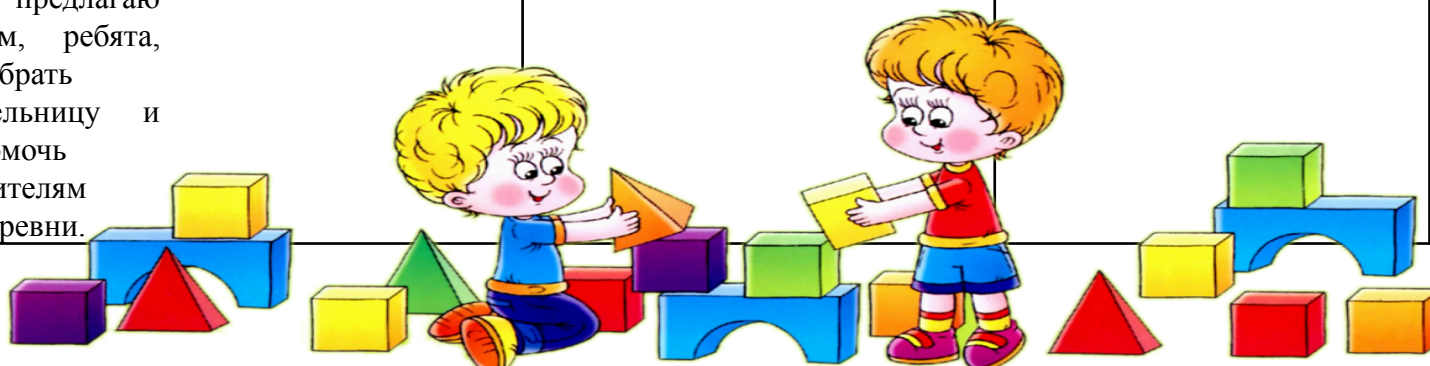
- название модели
- историю (для того, чтобы смотивировать детей на выполнение дальнейшей постройки модели);
- модификация (предполагает изменение модели);
- программа для запуска модели;
- развиваемые способности;

Таким образом, можно сказать, что все задания, разработанные в комплекте карт - схем сборки способствуют не только развитию конструкторских способностей, что является важным на данный момент для ребенка старшего дошкольного возраста, но и способствует развитию логики, пространственного мышления, мыслительных операций, мелкой моторики. Это говорит о том, что если развивать конструкторские способности в дошкольном возрасте, то у нас есть возможность выпустить детей, с развитыми конструкторскими способностями, а это способствует улучшению и повышению уровня подготовленных специальных инженерных кадров для нашей же области.

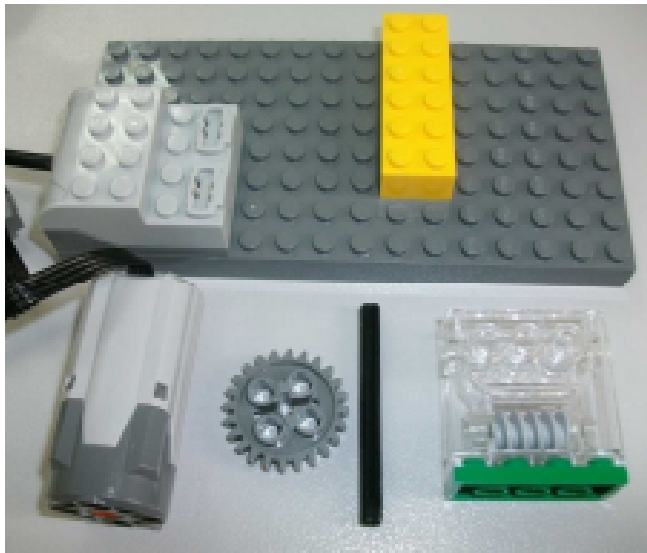
Технологические карты сборки моделей по образцу

Наименование модели: «Мельница»

Модель	История	Модификация	Программа	Развиваемые способности
Мельница 	В деревне есть очень хорошая мельница. Она перерабатывает пшеницу, и способствует получению очень свежей муки, из которой на пекарне пекут очень вкусные хлеб и булочки. Но вот однажды, мельница сломалась, и для того, чтобы ее починить нужно очень много времени и деталей. Я предлагаю вам, ребята, собрать мельницу и помочь жителям деревни.	Что можно сделать, чтобы мельница была более устойчивой? (добавить детали к основанию мельницы)		+Мелкая моторика рук +освоения математических понятий, +формирования пространственных и логических представлений.



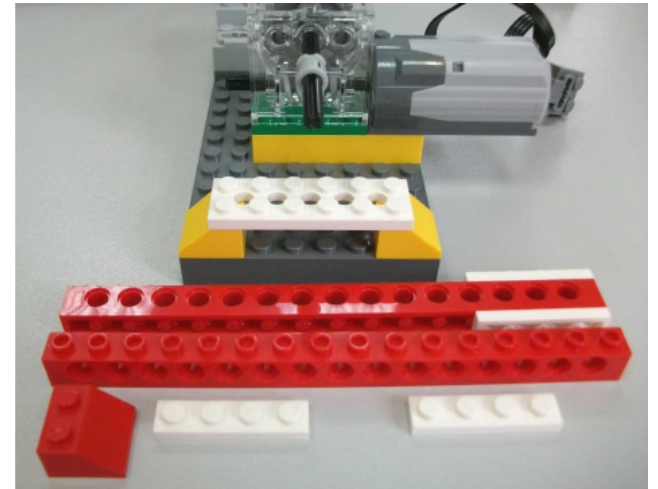
1.



2.



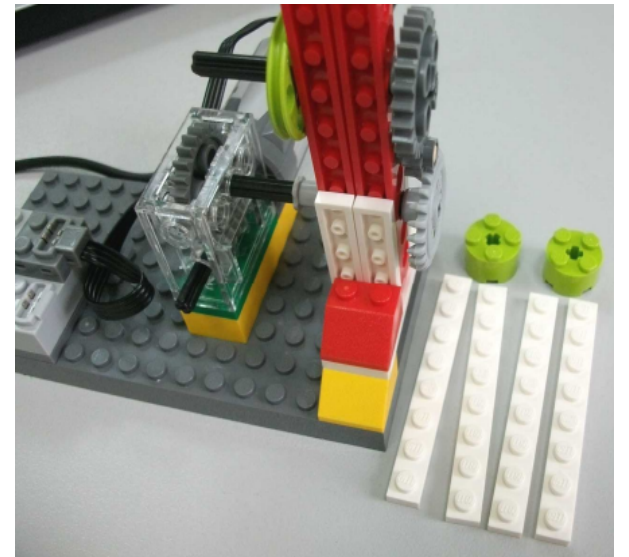
3.

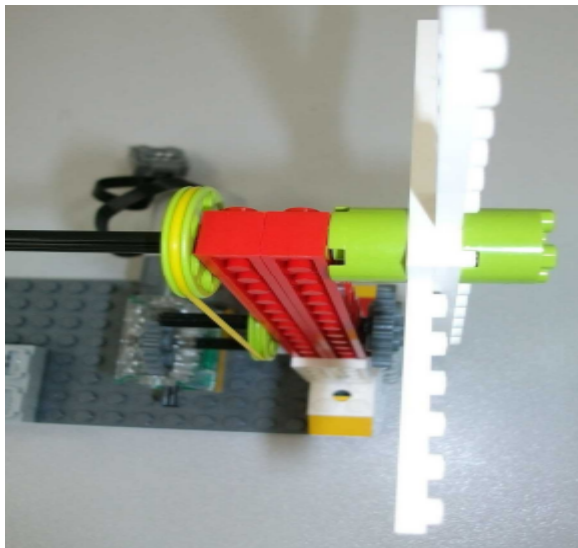
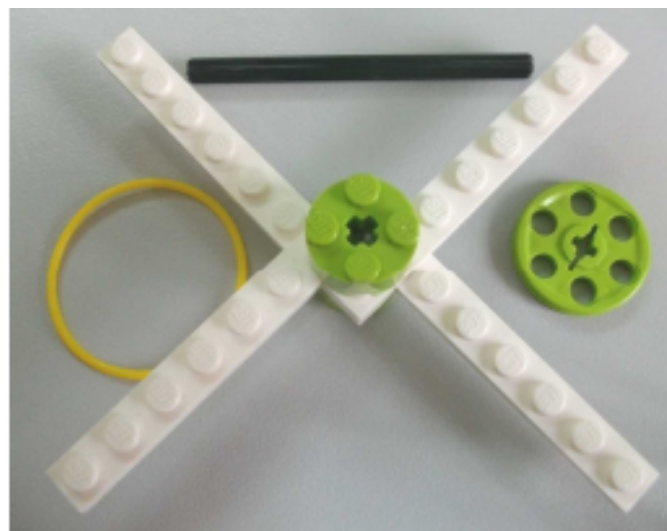
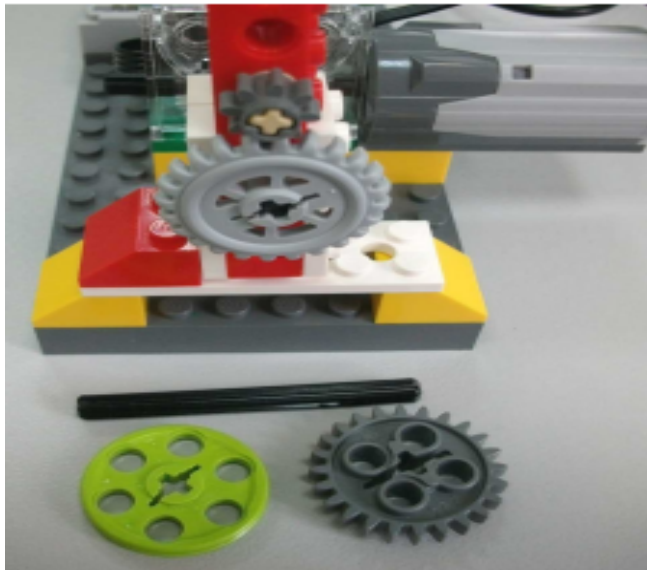
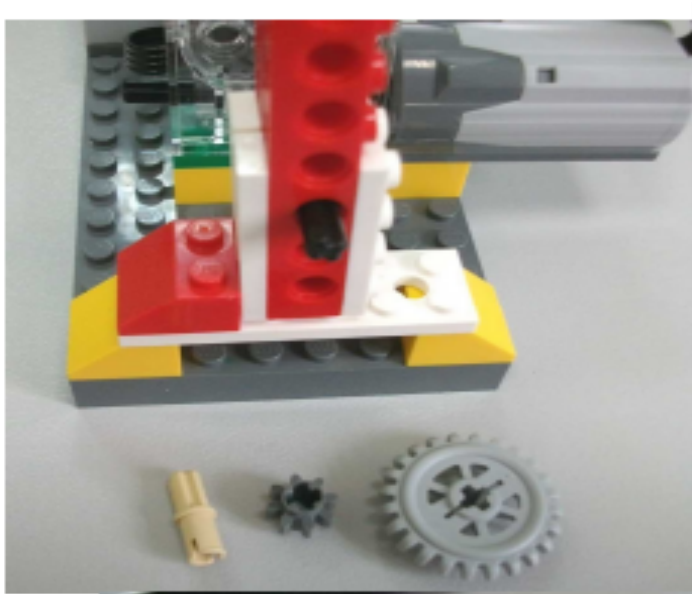


4.

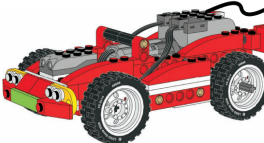
5.

6.

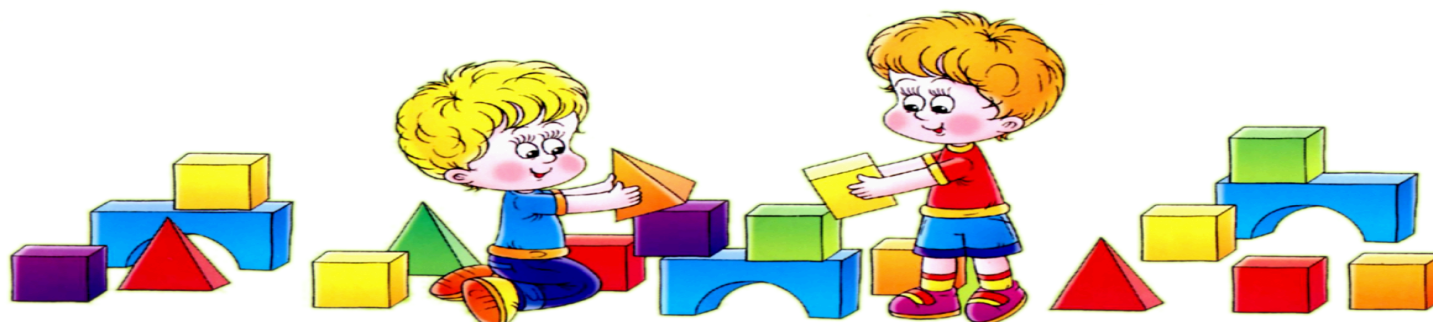


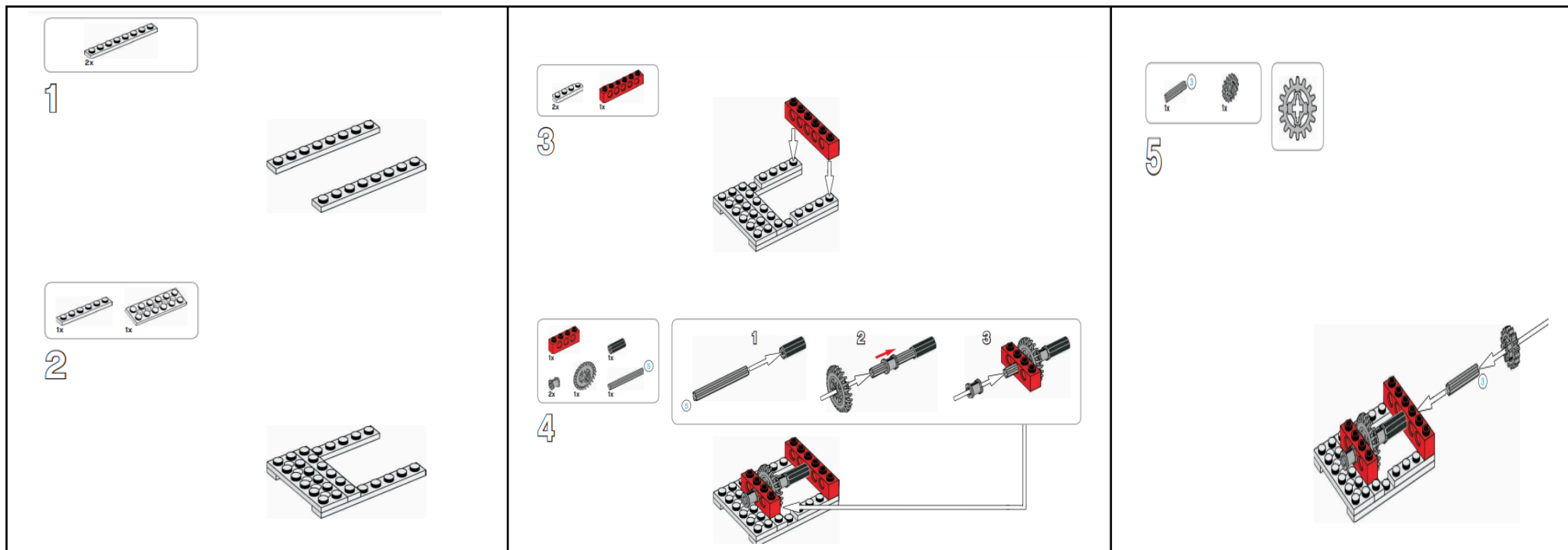


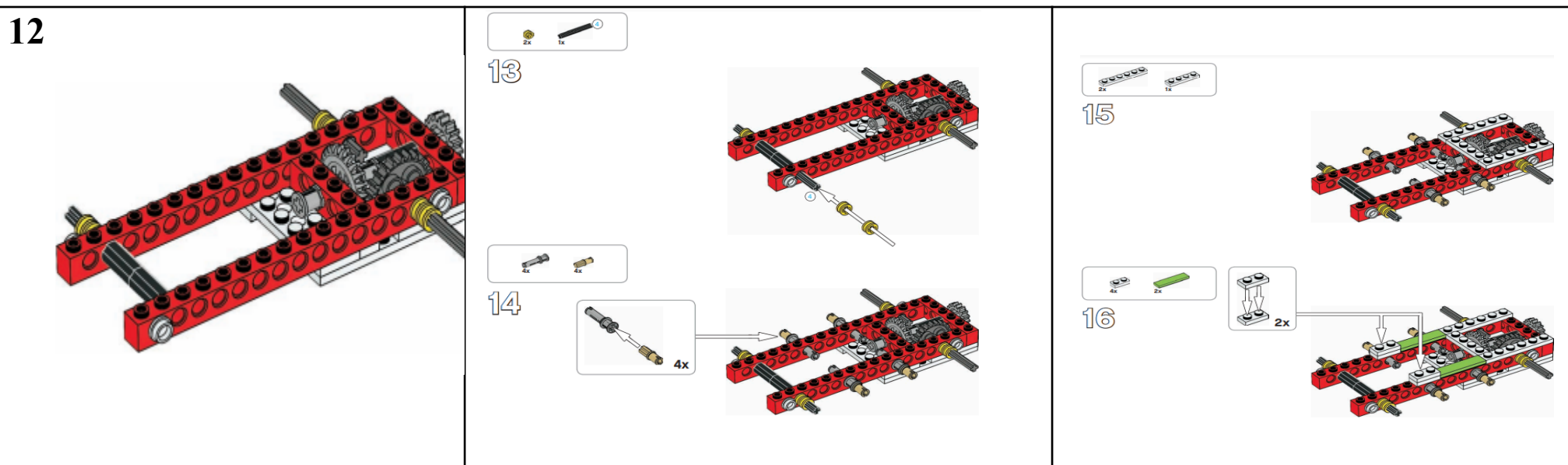
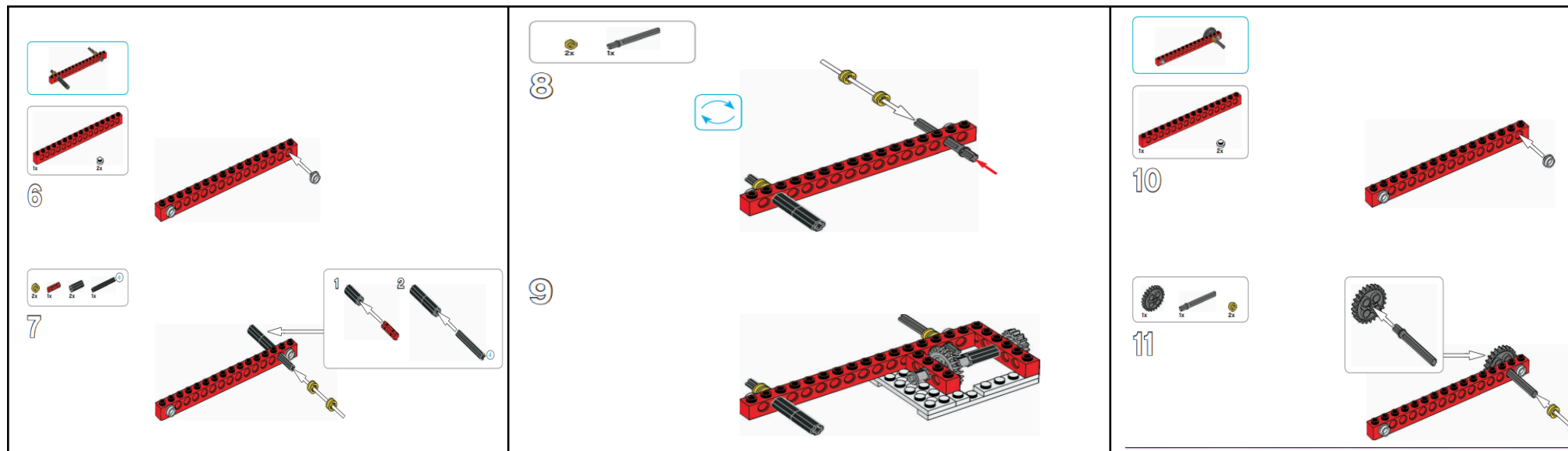
Наименование модели: «Машина»

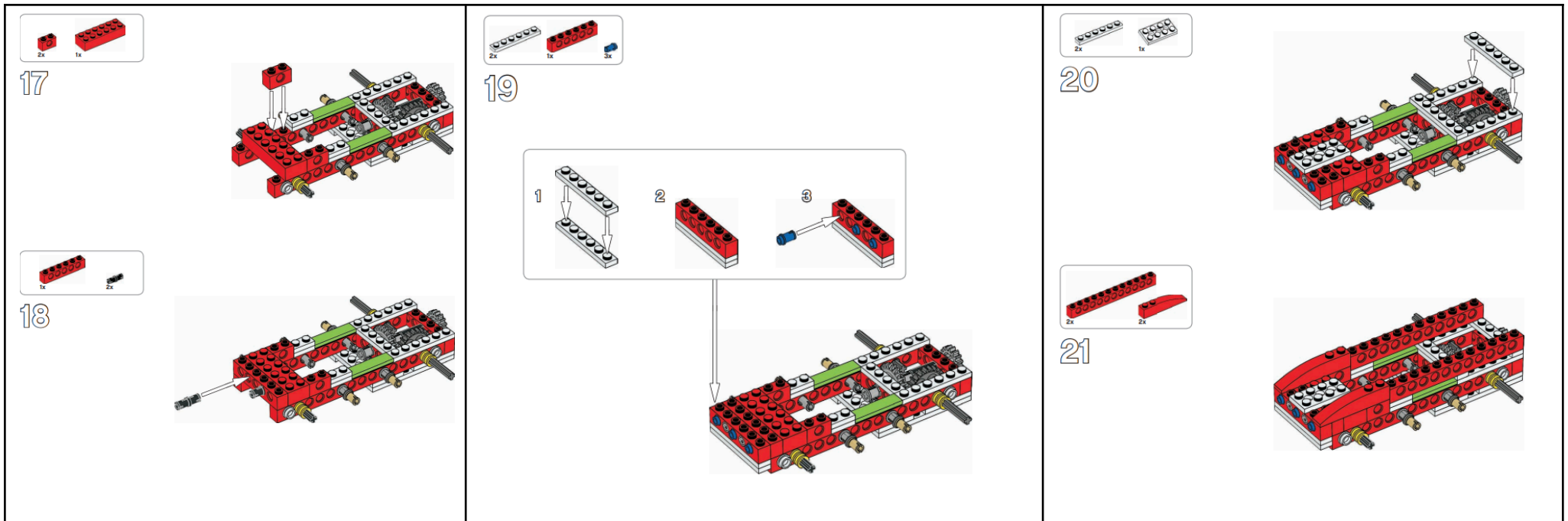
Модель	История	Модификация	программа	развиваемые способности
Машина 	Жили – были мишка и заяц. Они были друзья с детства. Летом они всегда играли вместе, собирали грибы и ягоды. Однажды у мишки было день Рождение и ему его родители подарили большую, красивую машину, у нее было 4 колеса, крыша, руль, все, как у обычных машин. После, мишка научился ездить на машине и стал кататься по лесу. Зайчику стало обидно, что он редко стал видеть своего лучшего друга. Но и кататься вместе с мишкой он	Так как машина только для летнего времени года, а у нас бывает еще и зима. Как вы думаете, что можно еще сделать, чтобы зимой мишке с зайчиком не было холодно? (сделать крышу больше).		умение узнавать свой объект, собирать объект из готовых частей, выделять составные части объекта, видеоизменять объект,

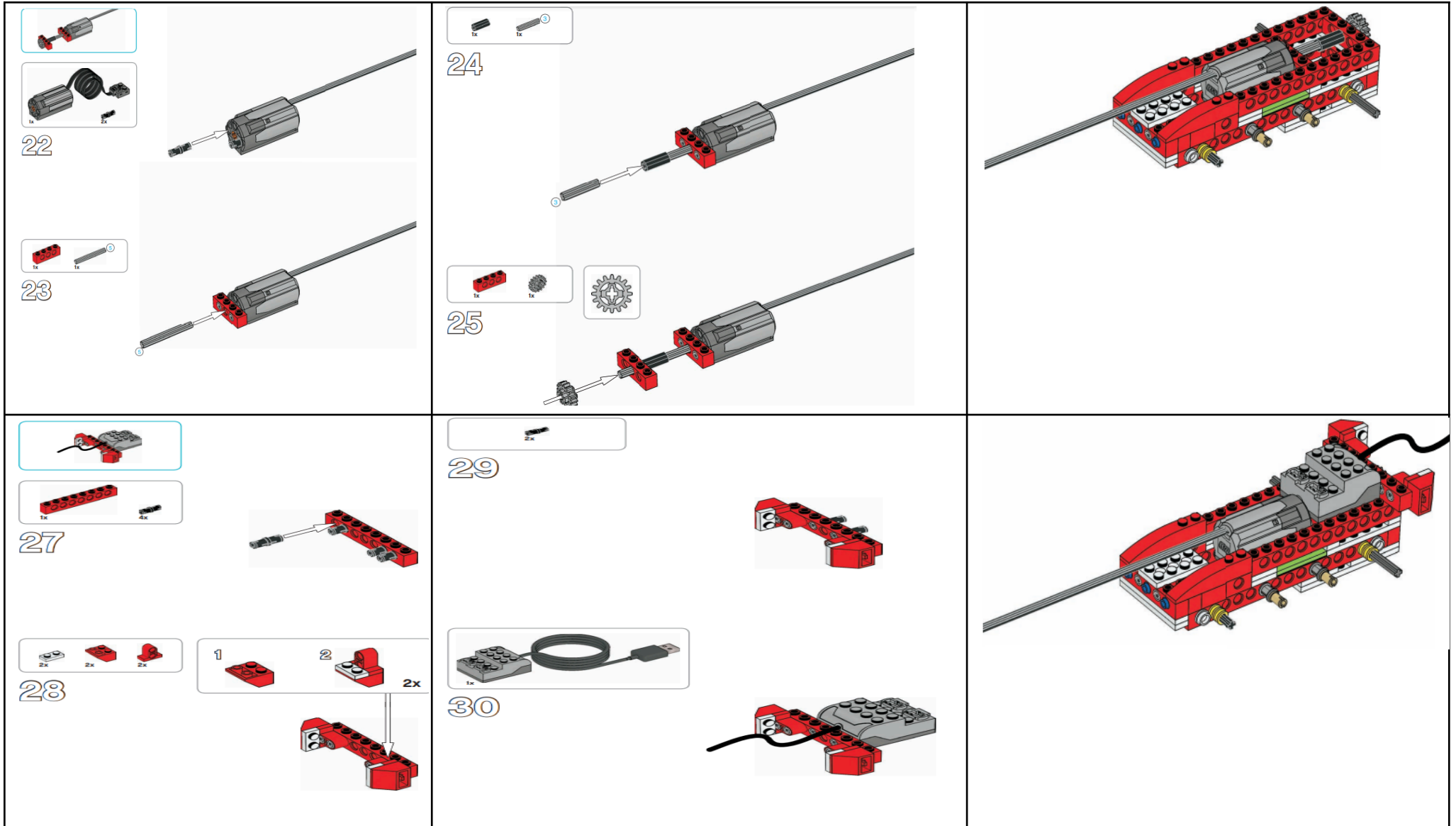
	не мог, так как машина только для одного водителя. Давайте сделаем для зайчика тоже машину, чтобы они вместе могли кататься и чаще видаться.			
--	--	--	--	--

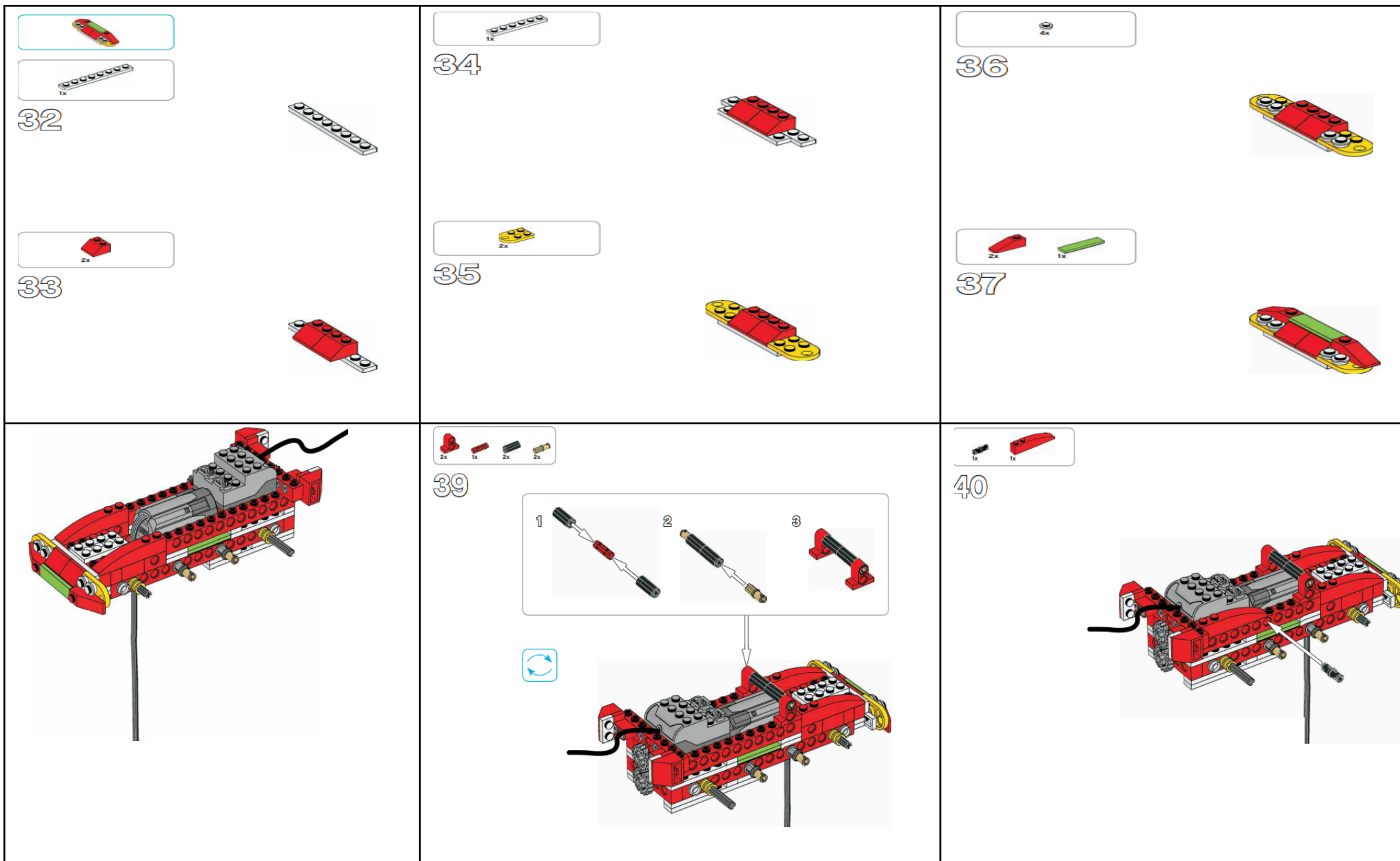


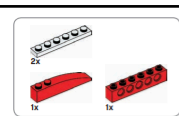
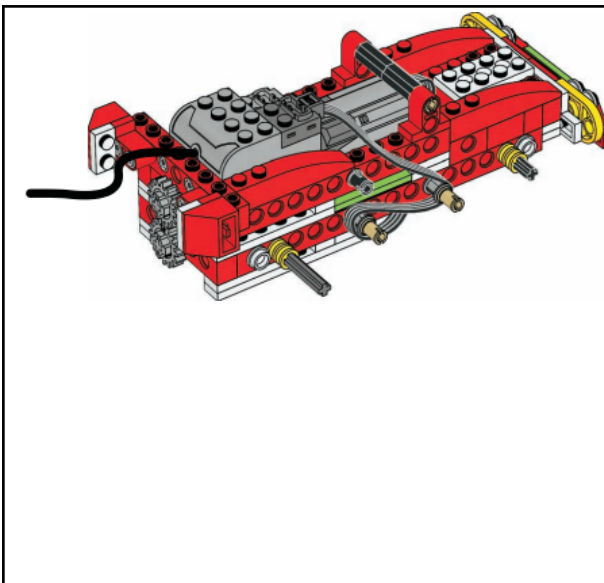




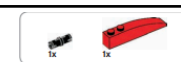
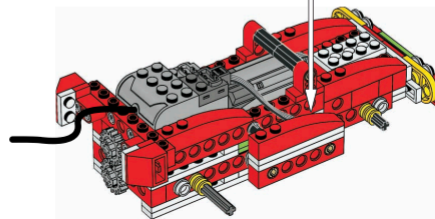
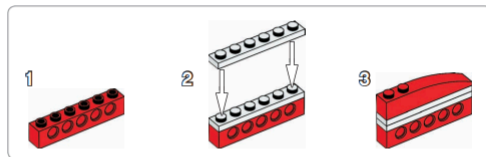




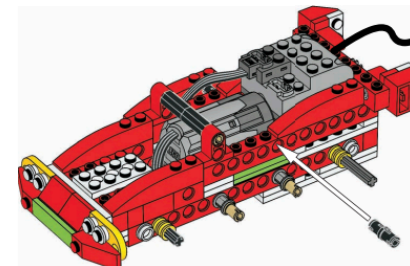




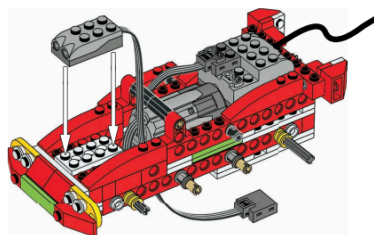
42



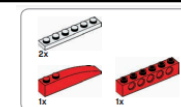
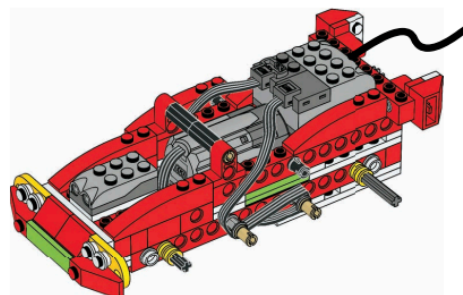
43



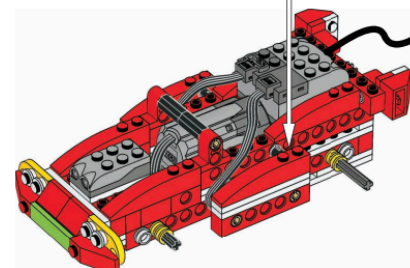
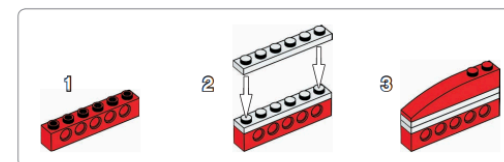
44

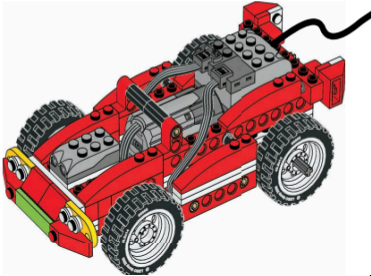


45



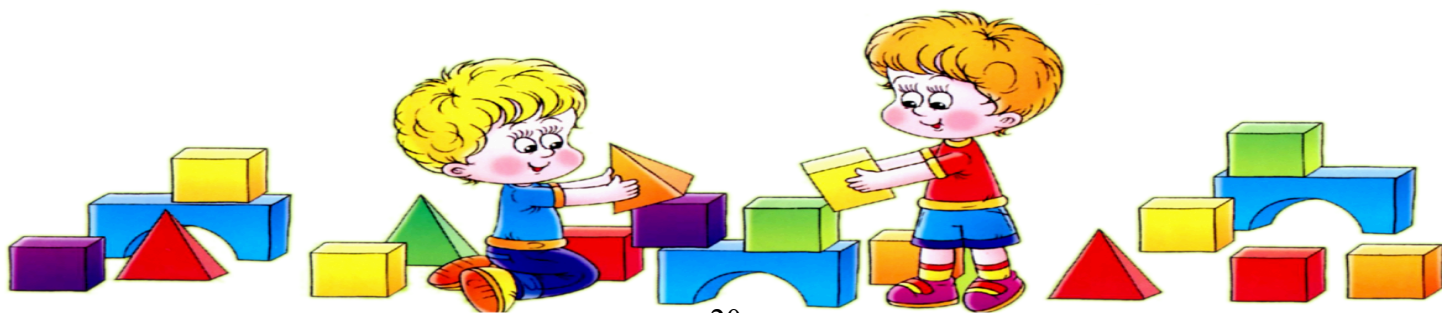
46

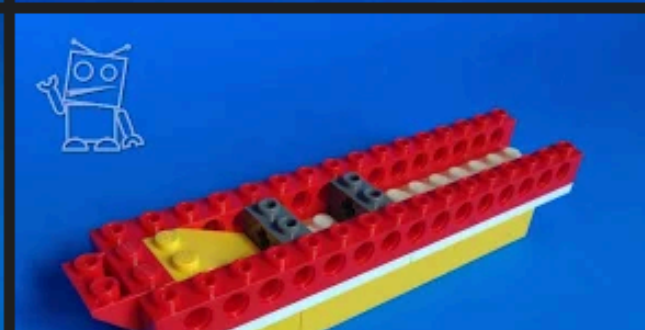
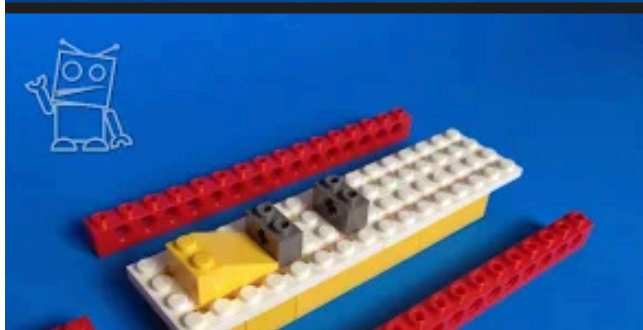


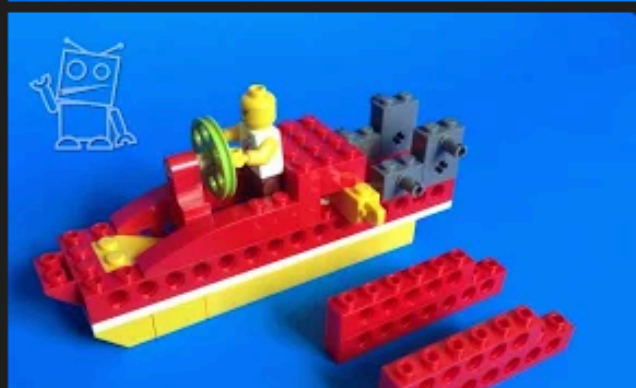
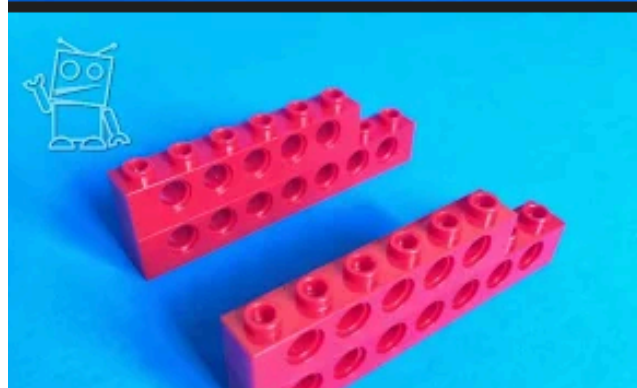
 47 		

Наименование модели: «Корабль»

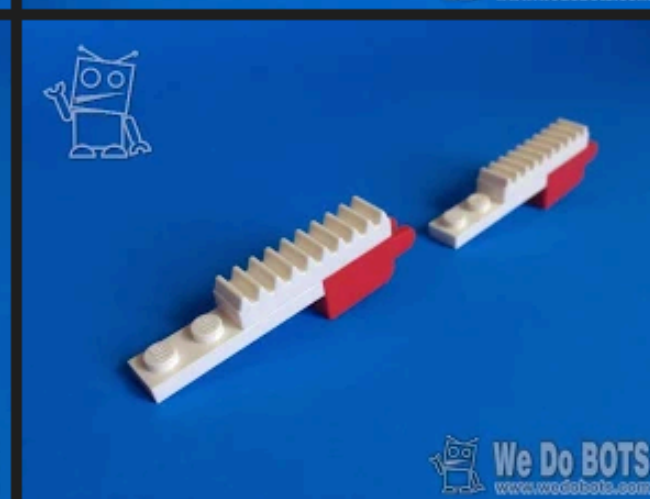
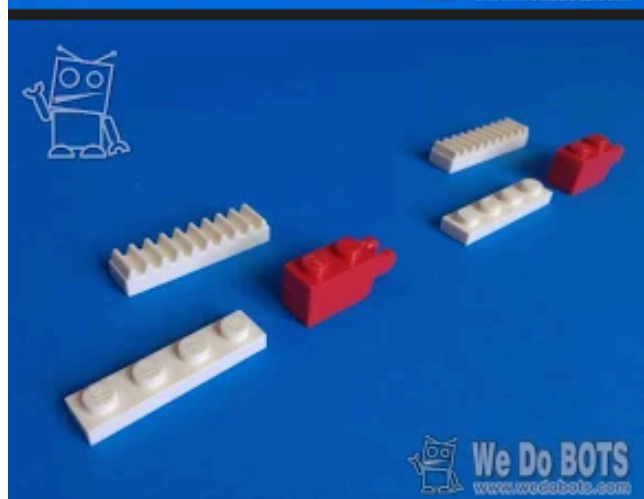
Модель	История	Модификация	Программа	Развиваемые способности
Корабль 	Жил был на свете старый корабль, до того старый, что все бока у него проржавели и болели нещадно, а голос его стал таким сиплым, что гудеть он уже мог через раз. Вся команда очень любила свой Корабль, постоянно его ремонтировала, подкрашивала, зашивала дыры, прочищала трубы. За последние три года он только один раз вышел в море, да и то на небольшое расстояние. Просто прошел вдоль берега от одного порта до другого, чтобы перевезти кое-какой груз. Его сильно не напрягали, но и расстаться с ним не могли. Хотя строгое морское начальство давно уже говорило о его списании. Он очень переживал из-за этого, часто плакал по ночам. Поэтому, когда утром приходили матросы, вчерашние заплаты снова были покрыты ржавчиной, а некоторые даже отвалились совсем. Моряки ничего не понимали и снова заштопывали, залатывали и подкрашивали его бедные бока. Но он так хотел сам поплыть в глубокое и большое море, но его не отпускали. - Давайте поможем старому кораблю, построим красивый, большой, целый корабль с парусами.	Так как корабль без крыши, , как вы думаете, что можно еще сделать, чтобы зимой не попадал снег, а весной дождь? (сделать крышу).		Умение соотносить образец с постройкой Умение находить детали, необходимые для создания модели



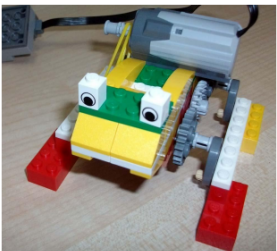


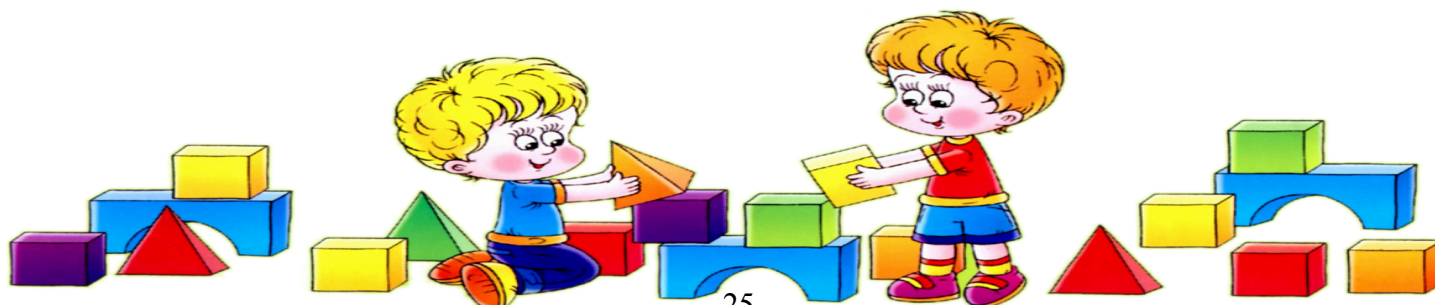


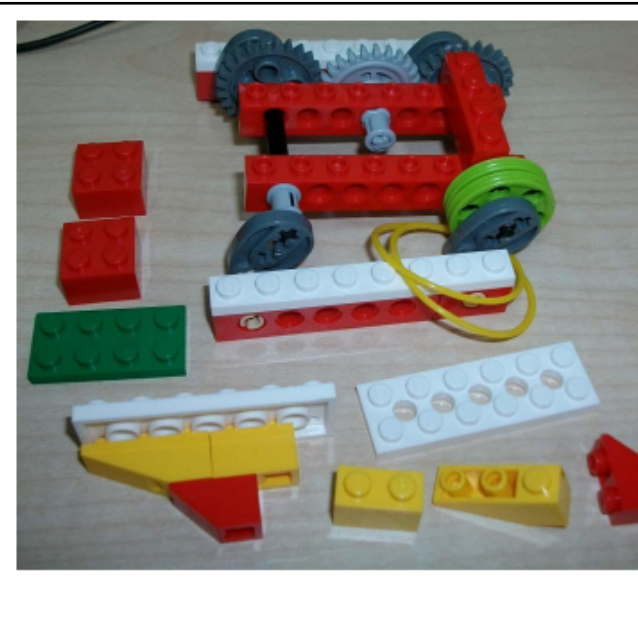
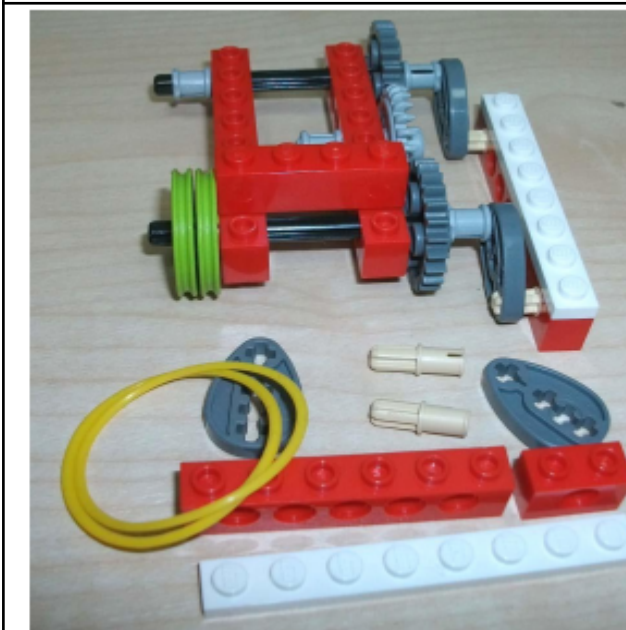
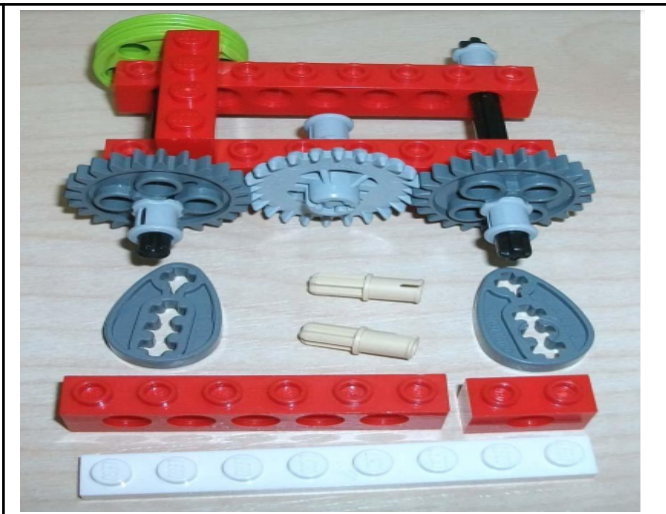
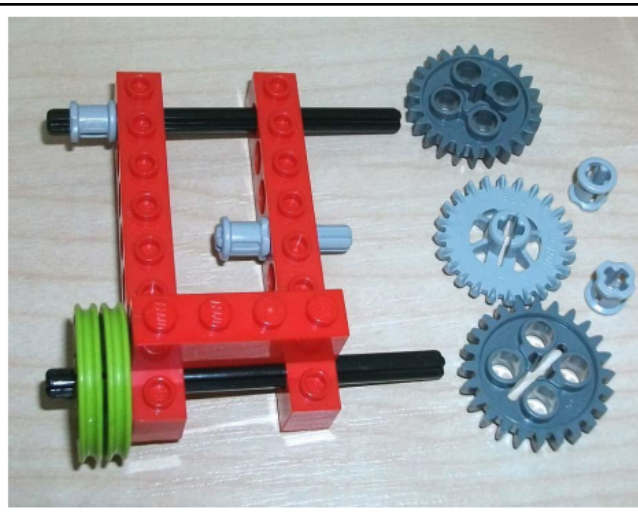
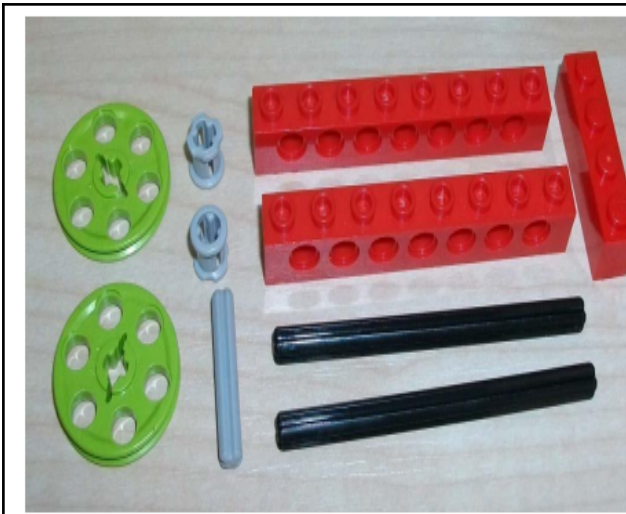


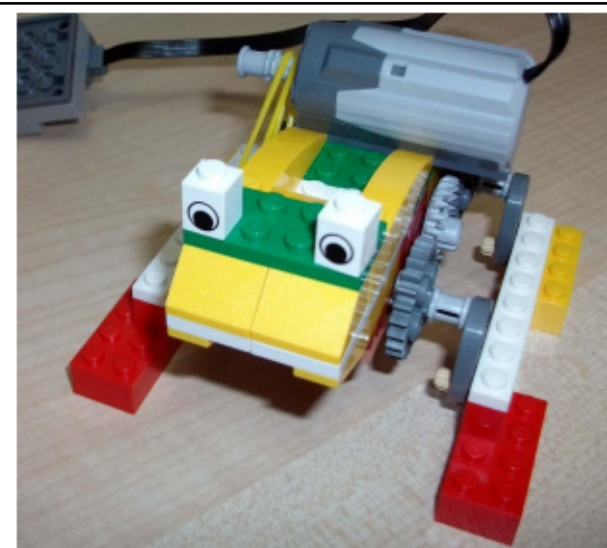
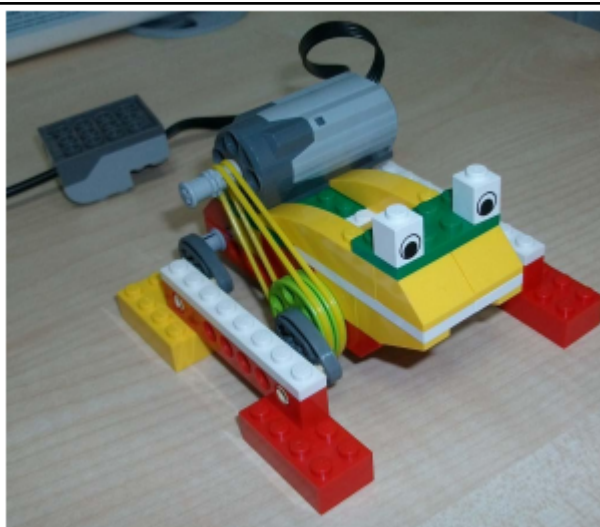


Наименование модели: «Лягушка»

модель	История	Модификация	программа	Развиваемые способности
Лягушка 	Жил-был мальчик Ваня, он очень любил животных, ему нравилось ухаживать за ними, следить, гулять с ними. Но он был маленький и его родители не разрешали ему заводить домашних животных, ему было очень грустно, что у него не было своего домашнего питомца. Когда он подрос, на день Рождение он загадал желание, чтобы ему подарили лягушку, с которой бы он всегда гулял и играл. Родители услышали его заветное желание и решили сделать сюрприз для мальчика. - Давайте поможем родителям мальчика и сделаем для них красивую лягушку.	Что можно сделать, чтобы лягушка была более устойчивой? (к передним и задним лапкам добавить дополнительные блоки).		Способность называть детали; Способность различать детали по цвету и форме;



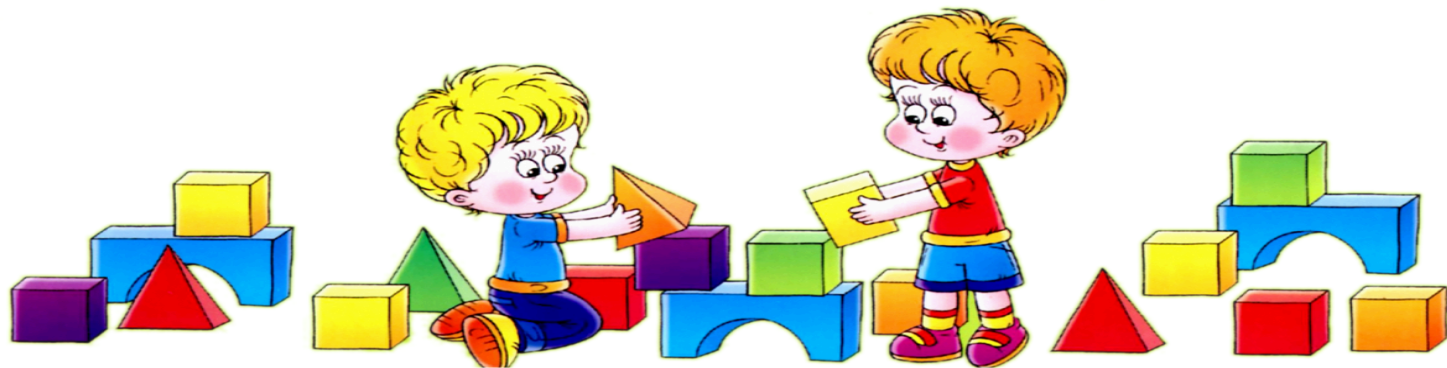
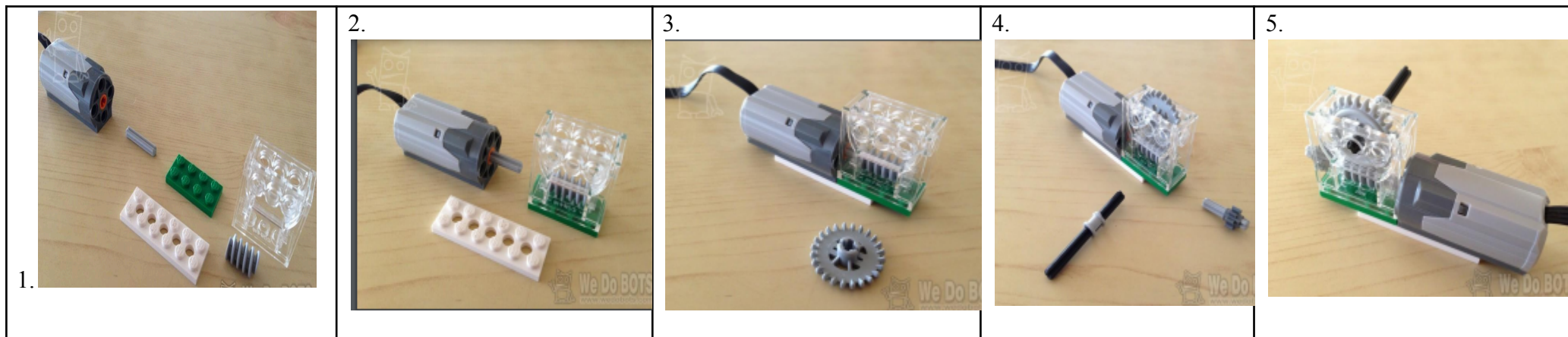


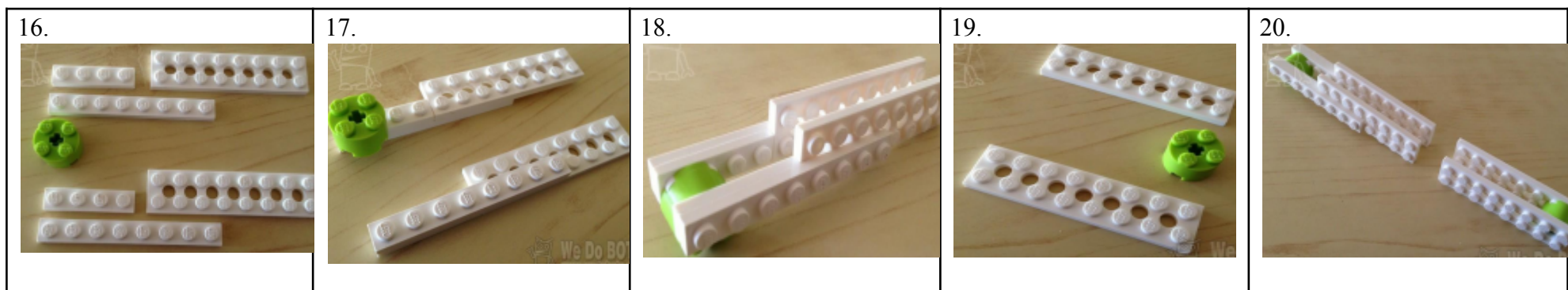
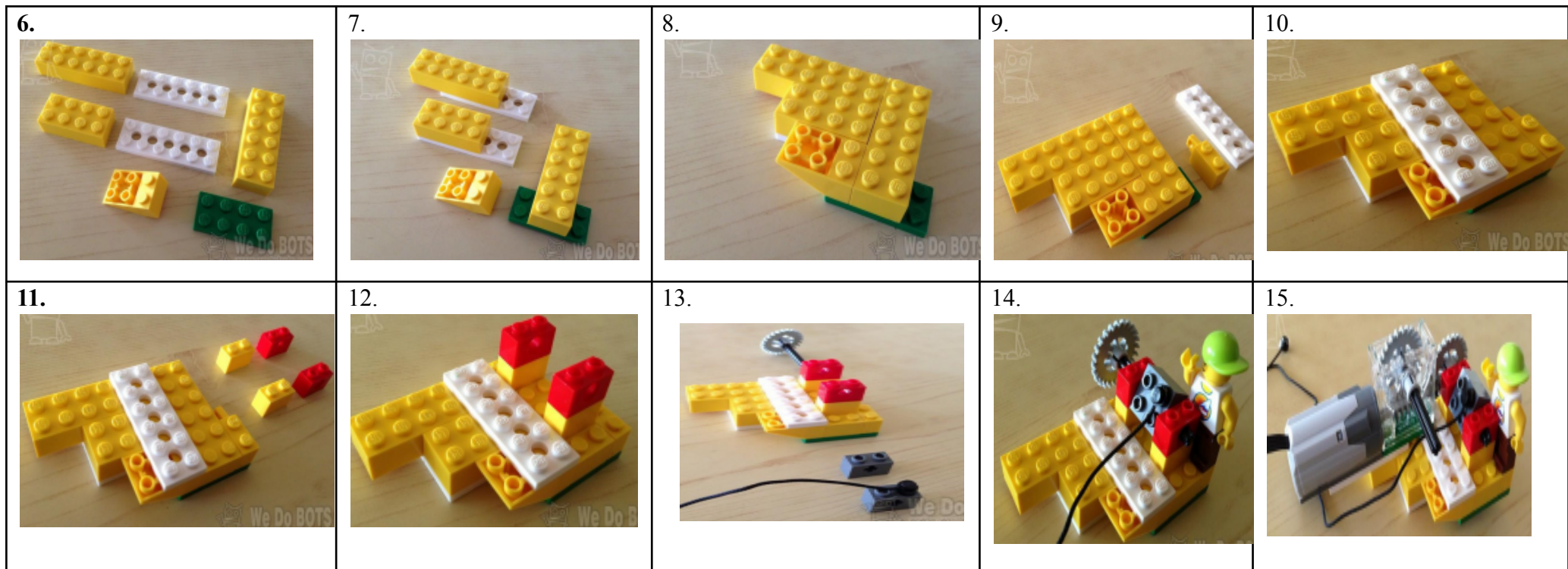


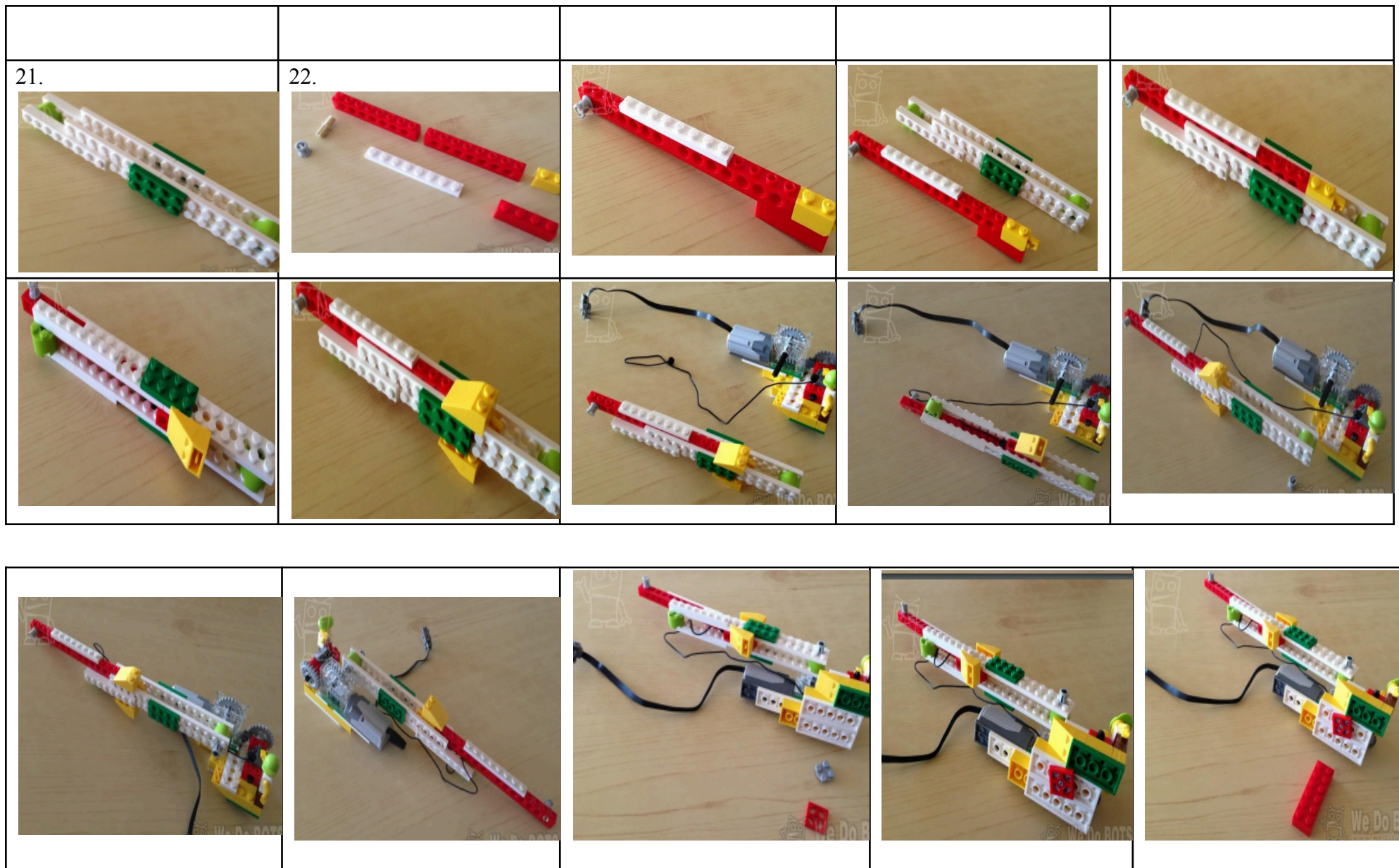
Технологические карты сборки моделей по условиям

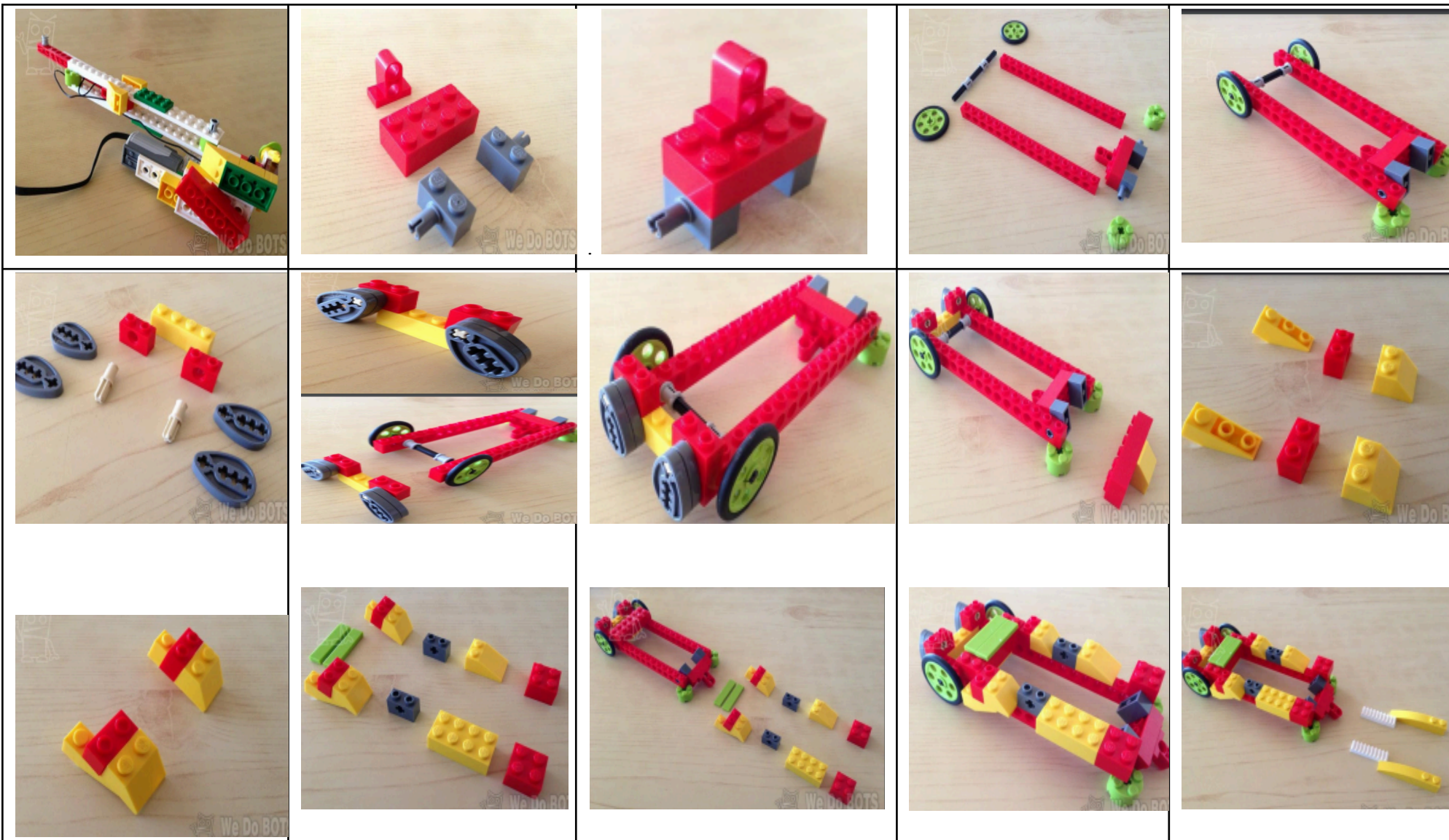
Наименование модели: «Кран - погрузчик»

модель	История	Модификация	программа	Развиваемые способности
Кран - погрузчик 	Жил-был кран погрузчик. И так получилось, что в своём городе был он один, а кругом жили только машины. И маленькие говорили так: - Мы такие лёгкие, такие красивые. Мы ездим очень быстро и совсем не гремим. А ты такой шумный и неуклюжий! Кран отвечал им на это: - Зато я могу поднять вас и погрузить куда либо! - А мы вовсе и не хотим чтобы нас куда-то погружали, - смеялись в ответ машины! Вот так они его всегда дразнили. - Давайте, чтобы крану не было грустно и чтобы его так больше не дразнили, сделаем для него друга крана - погрузчика.	Так как кран постоянно ездит по неровным дорогам, как вы думаете, что можно сделать, чтобы кран лучше ездил по полю, по земле? (передние колеса заменить на ровные большие).		Способность соотносить детали по цвету и форме; Способность конструировать по образцу;









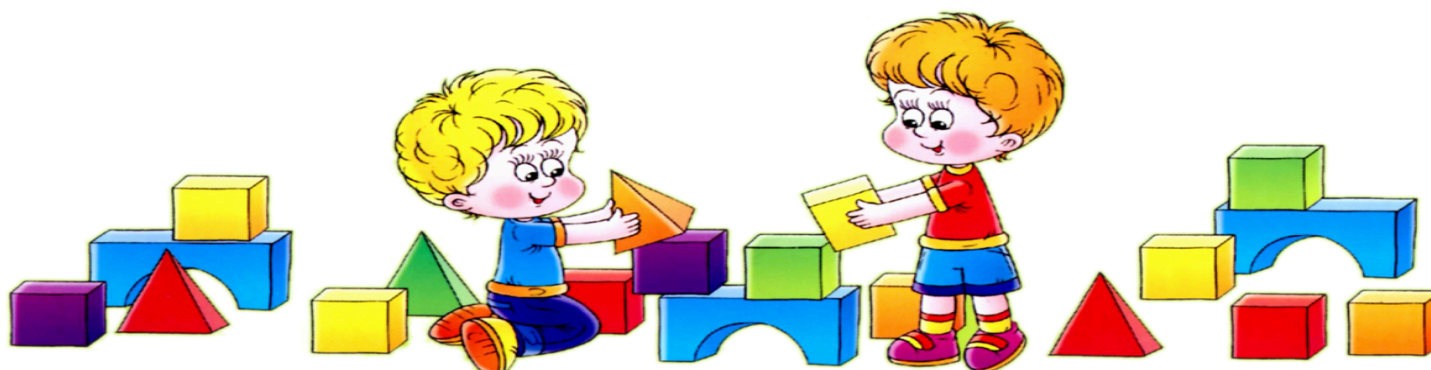


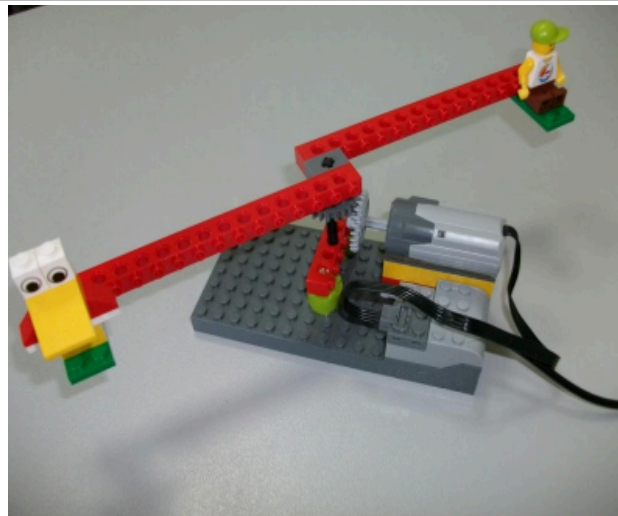
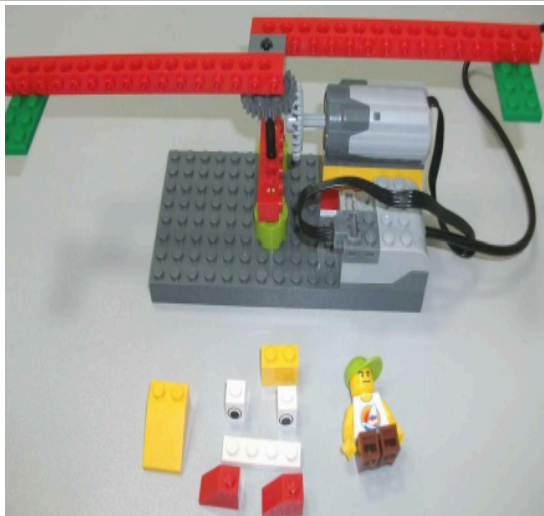
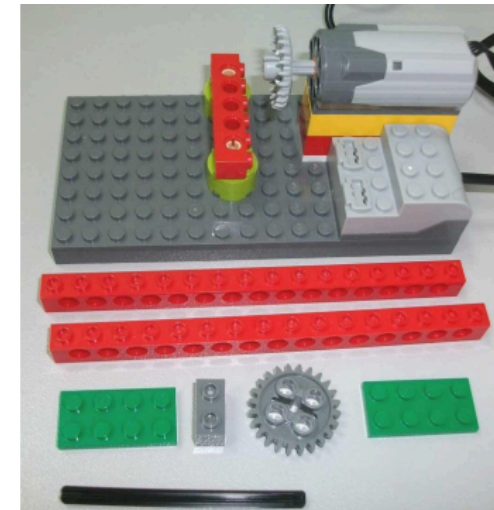
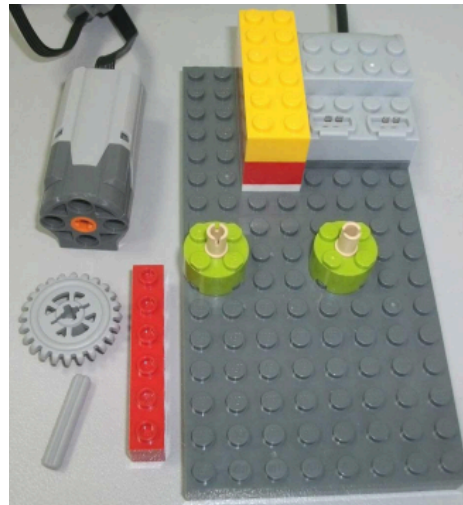
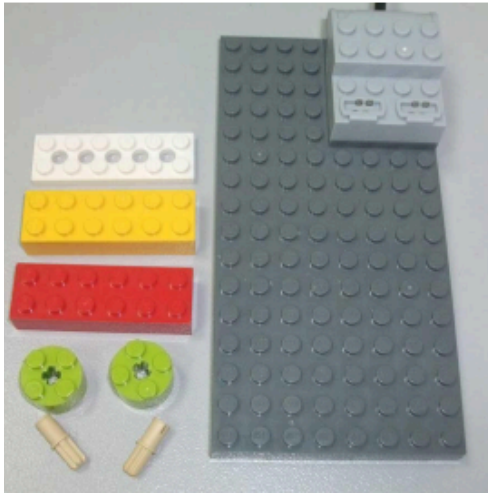


Наименование модели: «Весёлая карусель»

Модель	История	Модификация	программа	Развиваемые способности
Веселая карусель	Все ребята очень любят играть на площадках. Ведь там есть очень много всего интересного: и качели, и турники, и песочница. Так, во дворе построили игровую площадку для детей, но строители забыли о карусели. Давайте построим карусель для развлечений.	Какие детали можно присоединить к модели, чтобы у неё было больше возможностей для поворотов?		Способность конструировать по условиям; Способность называть детали;

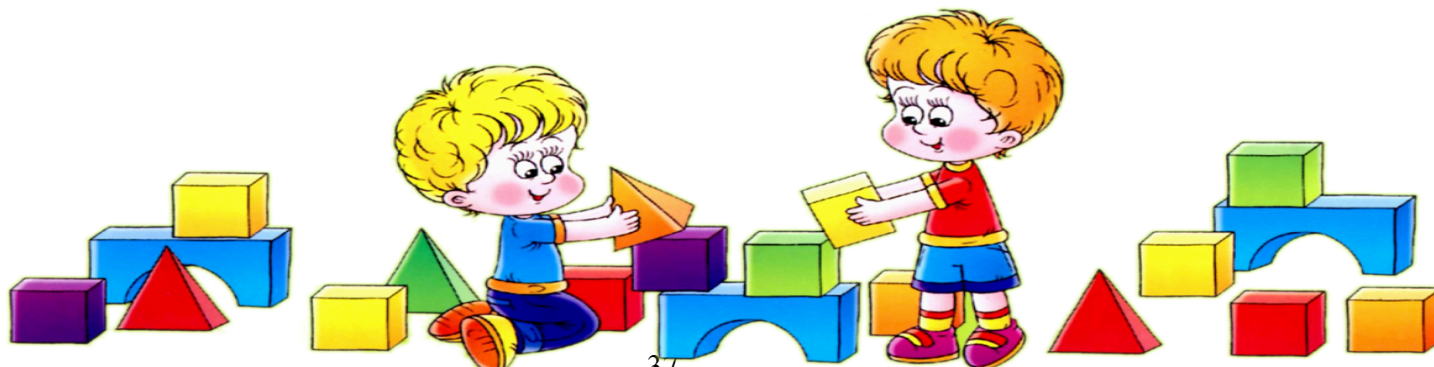
				Способность самостоятельно создавать модель без образца
--	--	--	---	---

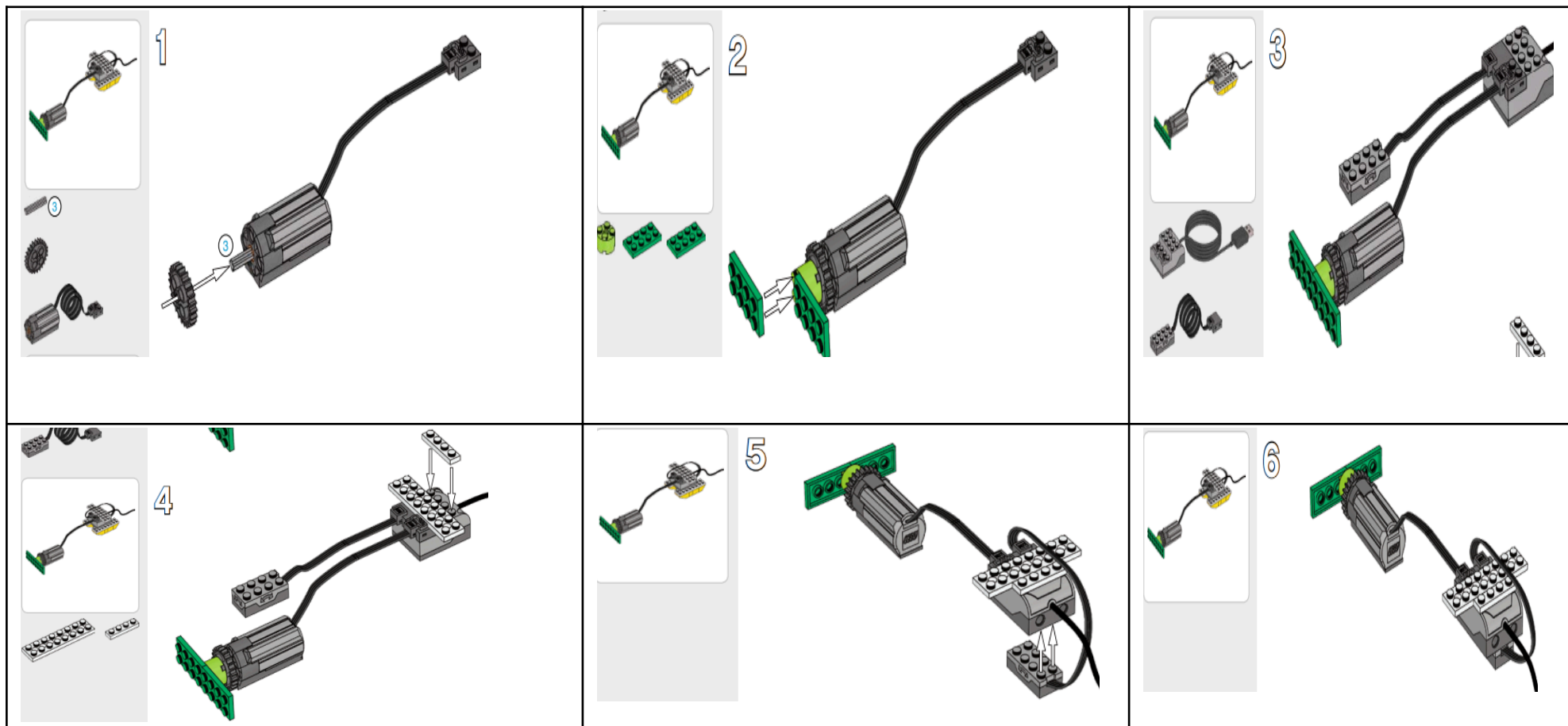


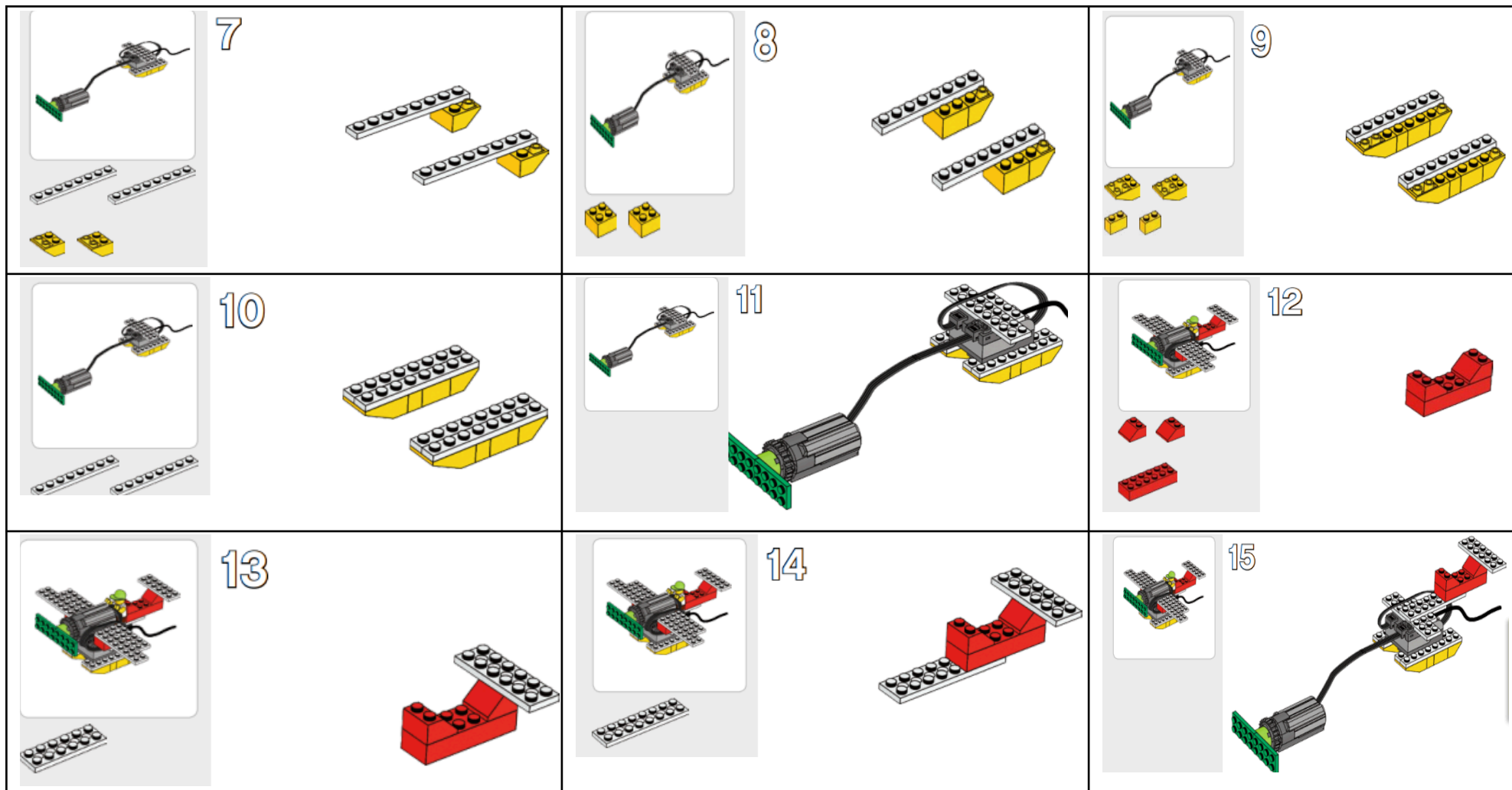


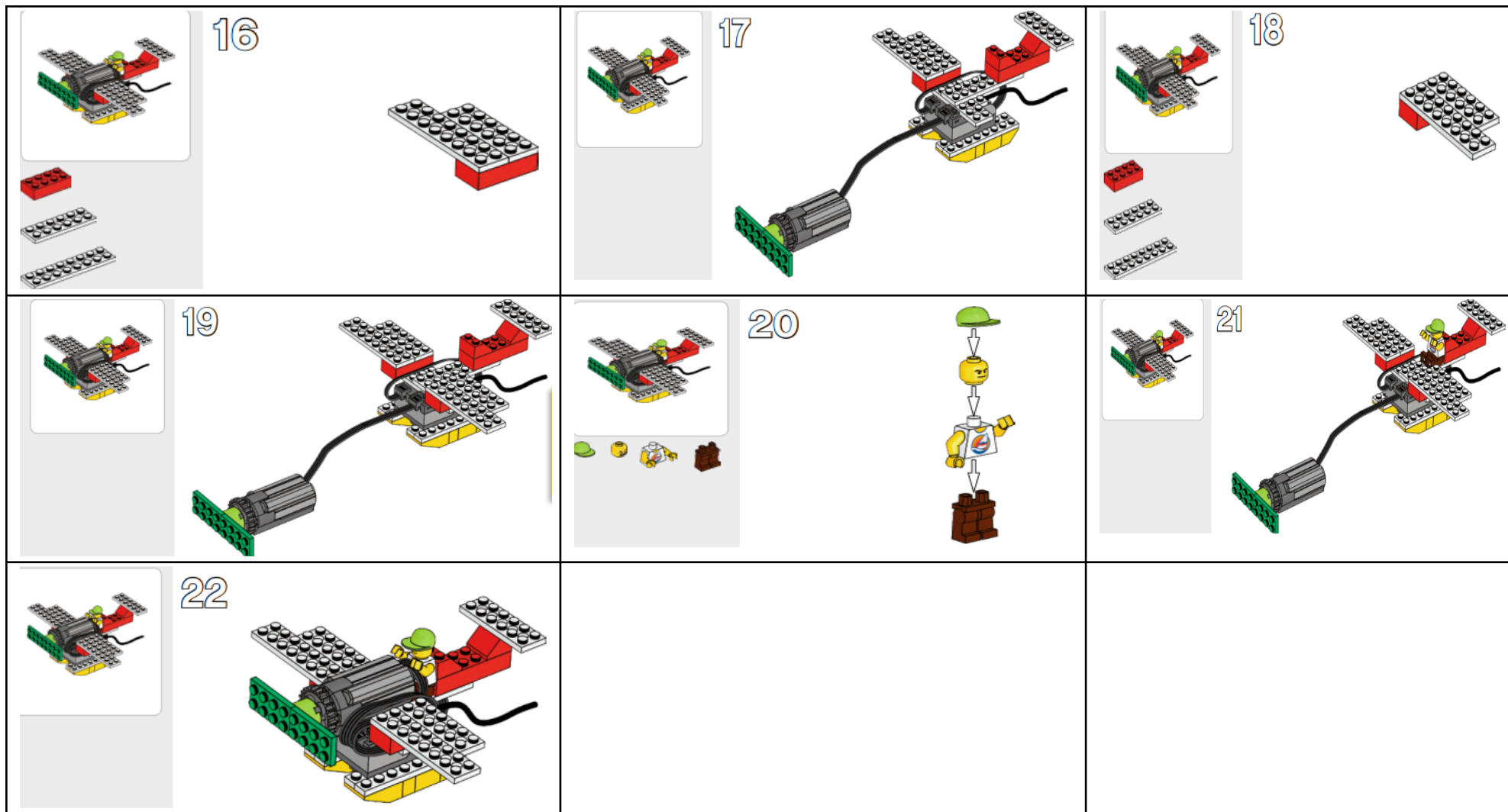
Наименование модели: «Самолет»

Модель	История	Модификация	Программа	Развиваемые способности
самолет	Жил-был в одной деревне маленький самолёт. Моторчик у него тоже был маленький, поэтому летал он невысоко — почти над самой землёй. Он возил из города почту, разбрасывал на поля удобрения, а бывало, срочно доставлял врача к тяжело заболевшему человеку. А вверху, гораздо выше, чем он мог залететь, проносились большие белые самолёты и кричали ему с высоты: — Привет, малыш! И маленький самолётик очень-очень им завидовал. Ведь они летали не одни, а с друзьями. А ему было очень одиноко - Сегодня я вам предлагаю построить из конструктора аэроплан, который сможет стать другом для нашего самолета, помогать развозить почту и разбрасывать удобрения.	Как вы думаете, что можно изменить в вашем самолете, чтобы он смог перевозить грузы потяжелее? (сделать больше крылья).		Способность конструировать по условию; Способность подбирать детали, необходимые для сборки модели по условию; Способность называть детали, отличая их друг от друга



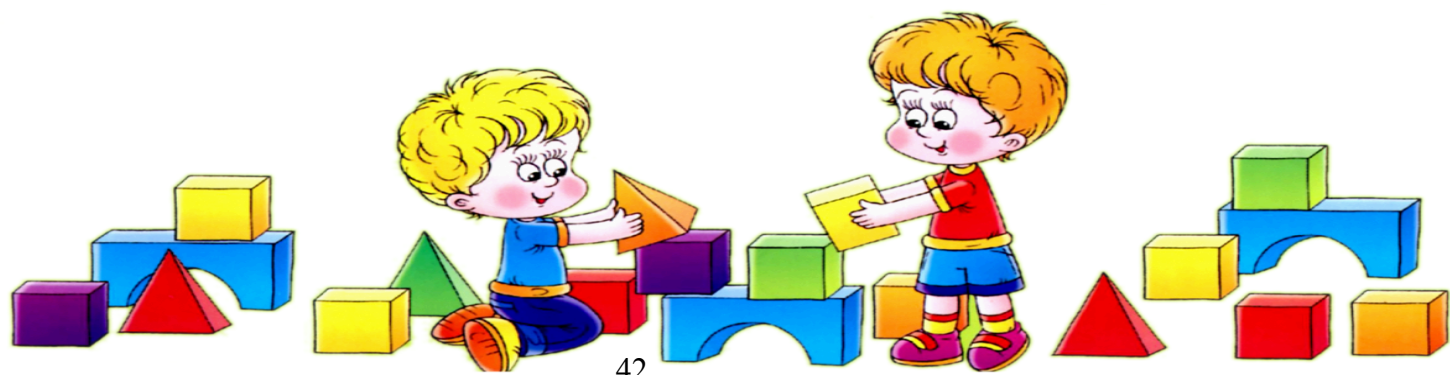


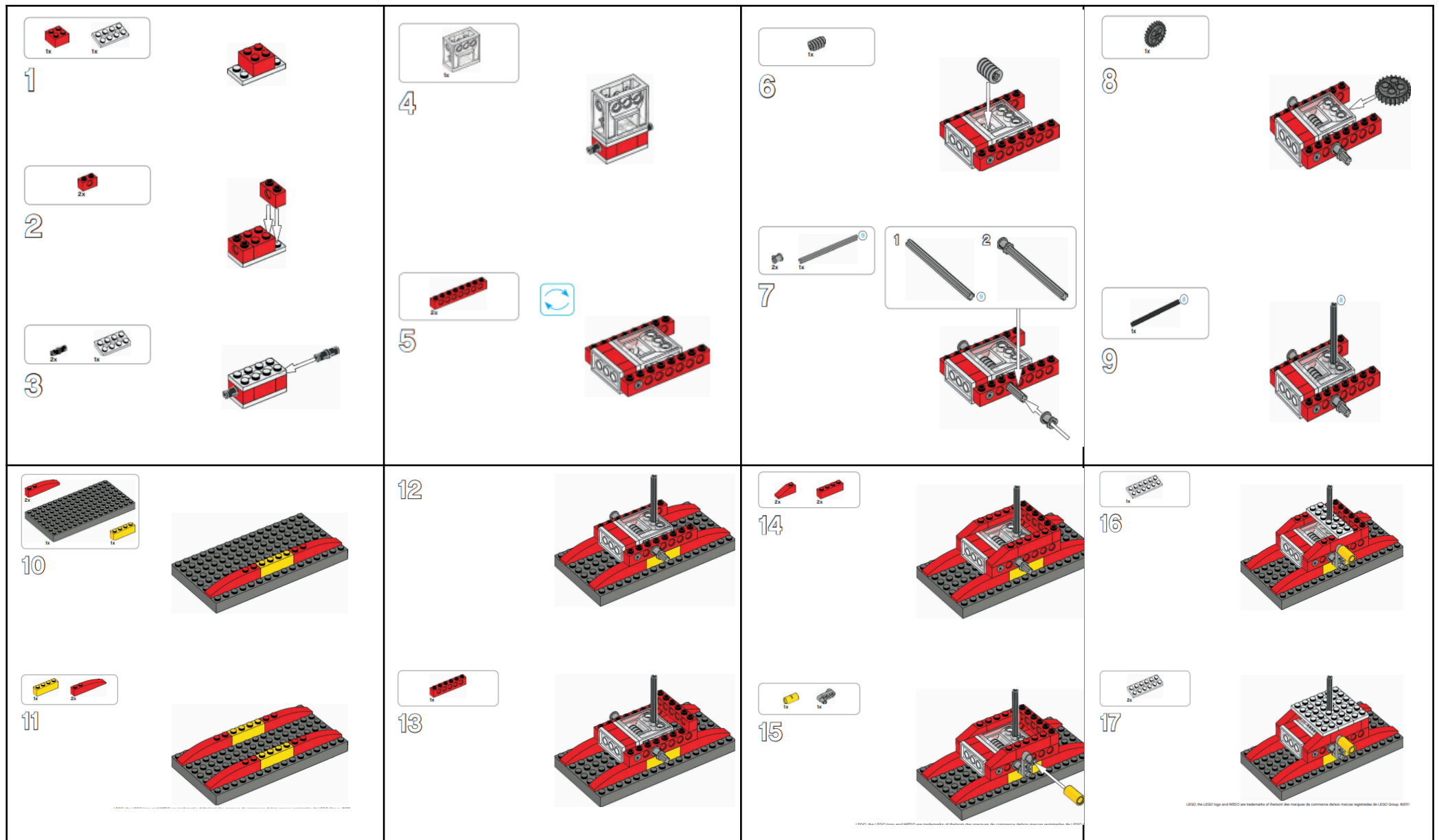


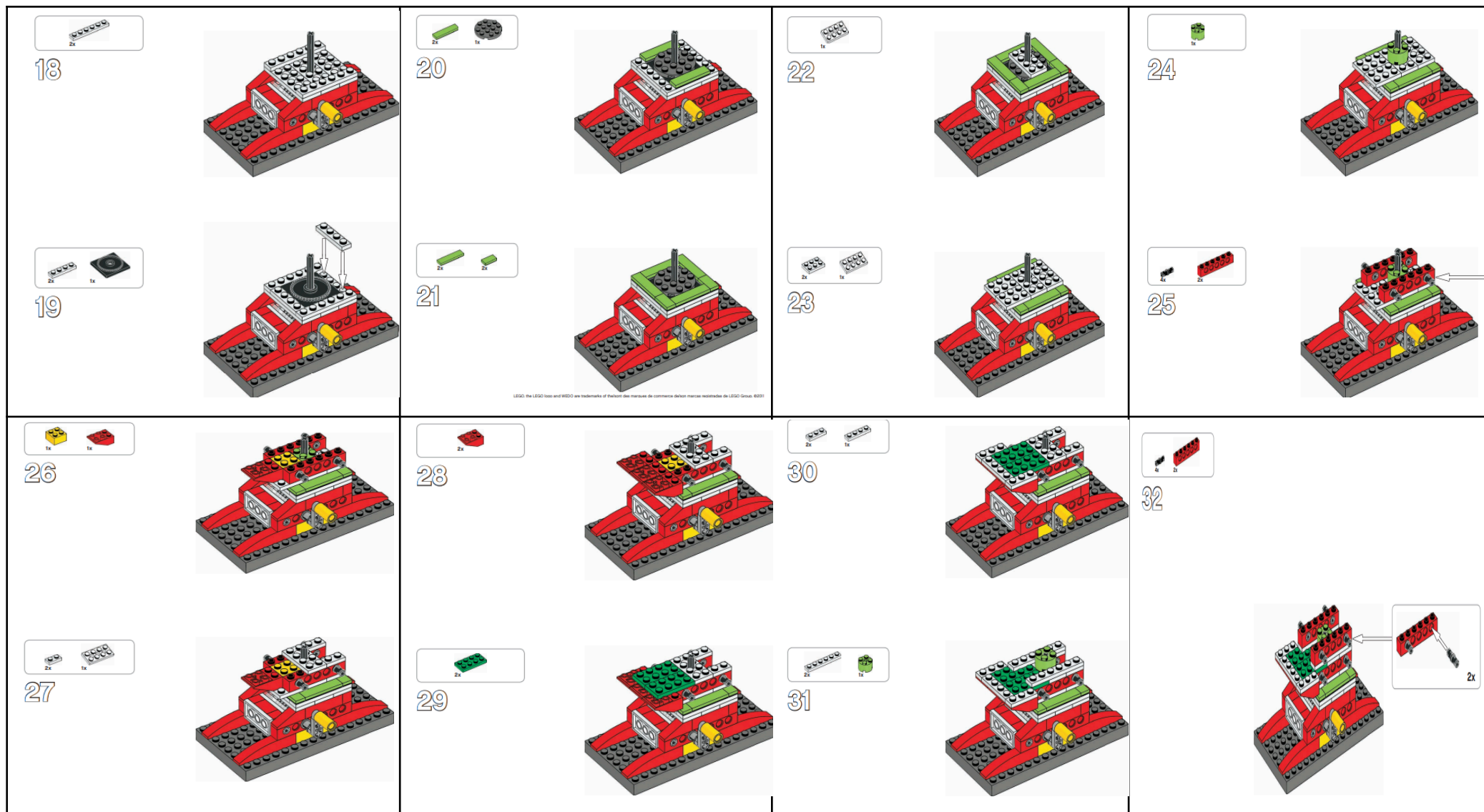


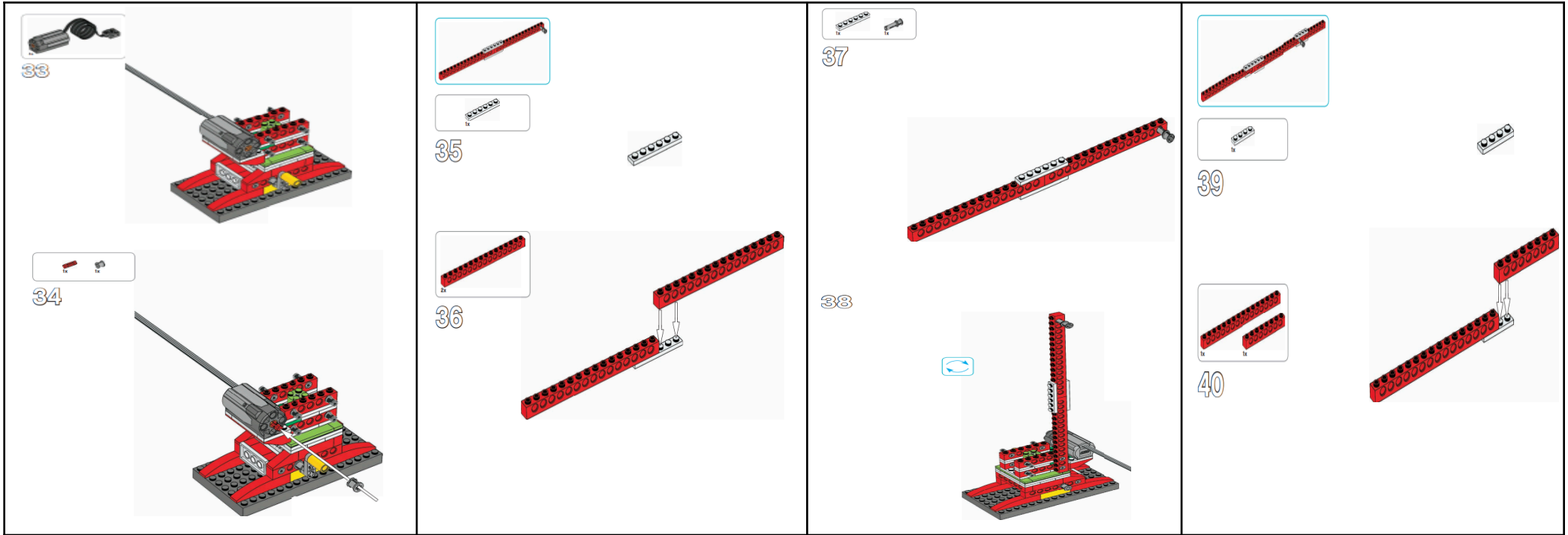
Наименование модели: «Кран»

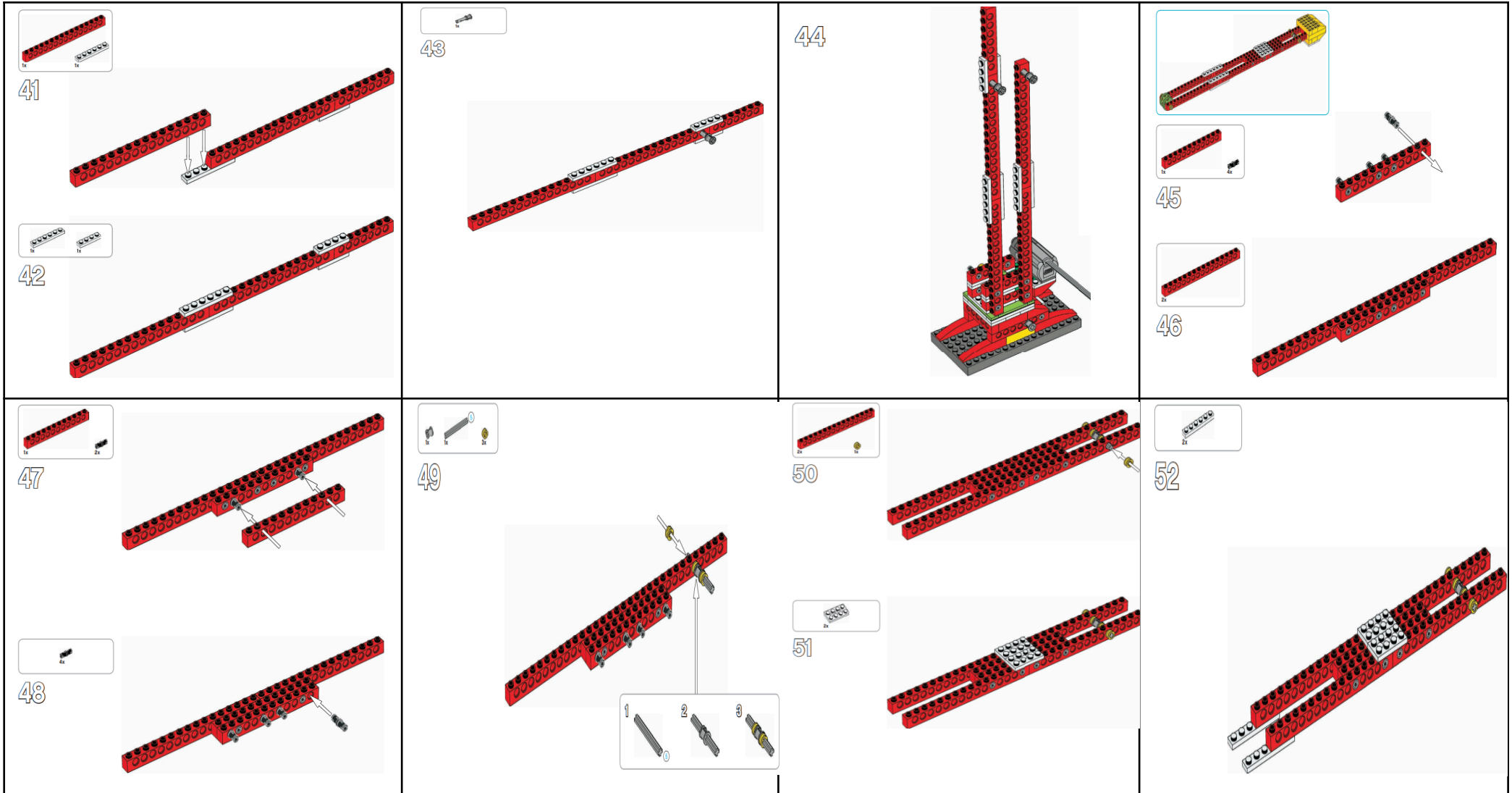
Модель	История	Модификация	Программа	Развиваемые способности
Кран	Жила на свете маленькая грузовая машина, которая служила в военной части. Она доставляла всё необходимое для солдат. И как-то раз она поехала за ящиками, которые нужны были для постройки штаба. И тут сломался погрузочный кран, а машина не может ждать пока его починят. Я предлагаю вам построить новый кран для того, чтобы погрузить в машину все необходимые ящики для военных.	Как вы думаете, что можно изменить, чтобы кран стал выше? (добавить дополнительные детали к корпусу).		Способность конструировать по условию; Способность соблюдать условия при сборке конструкции;

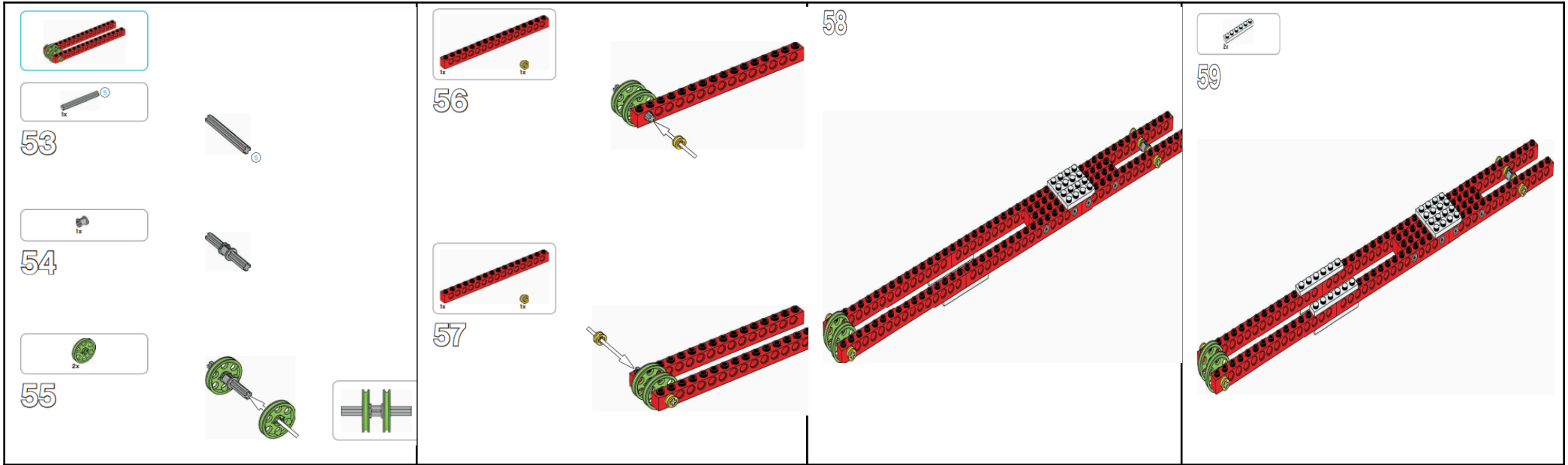


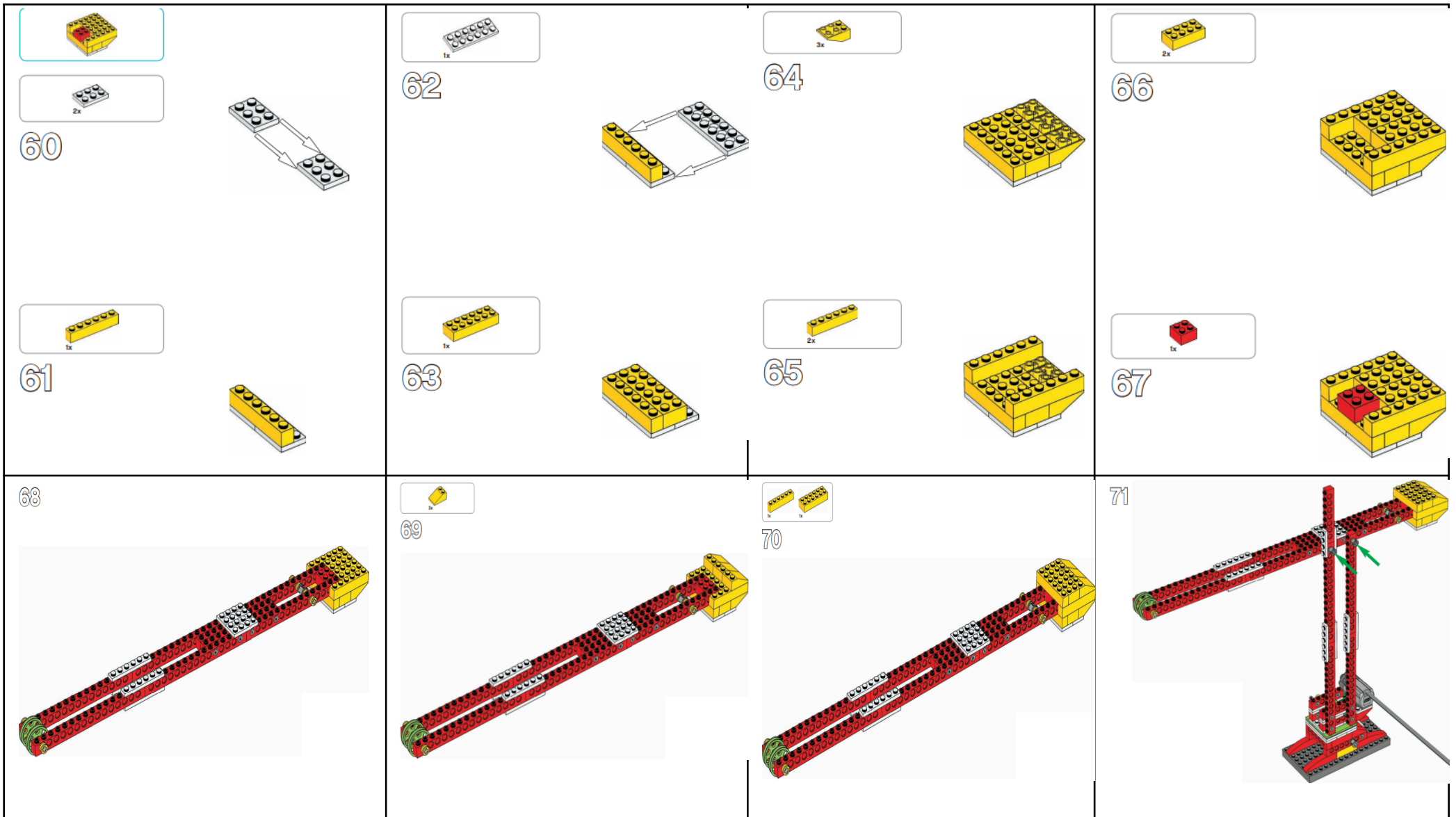


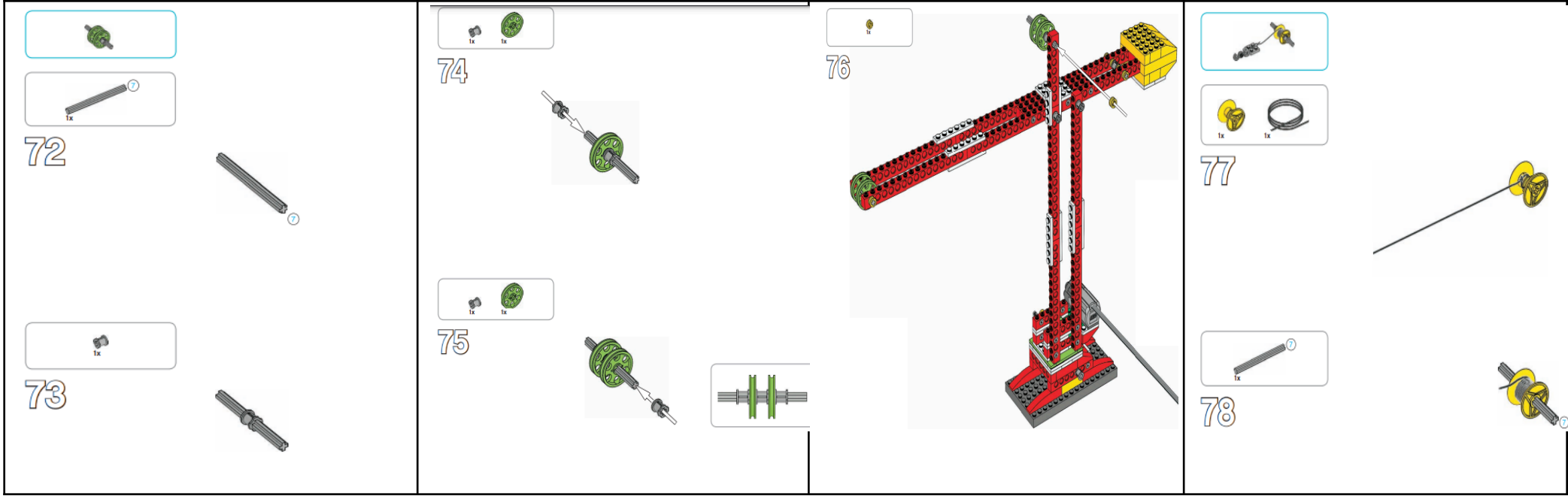


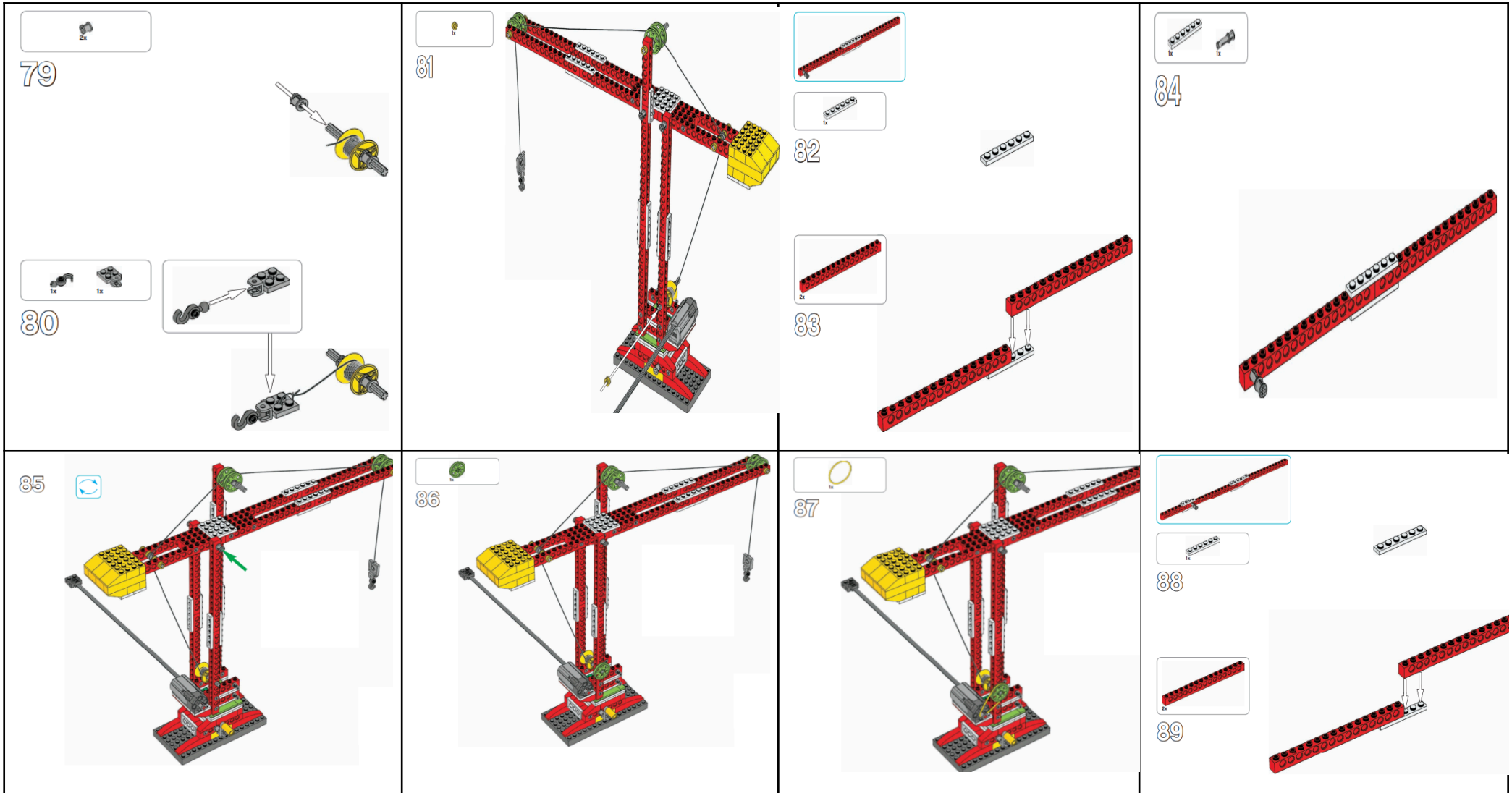


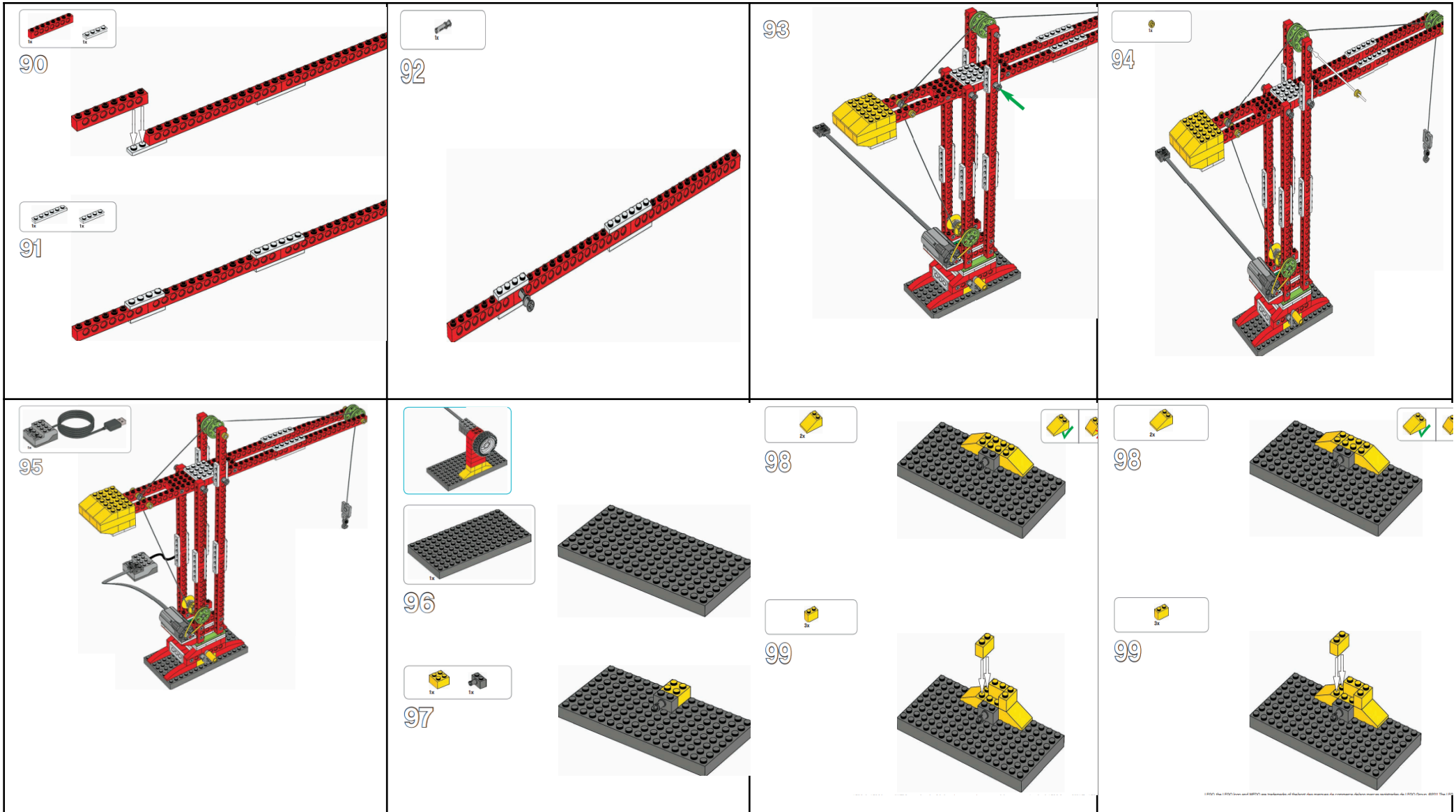


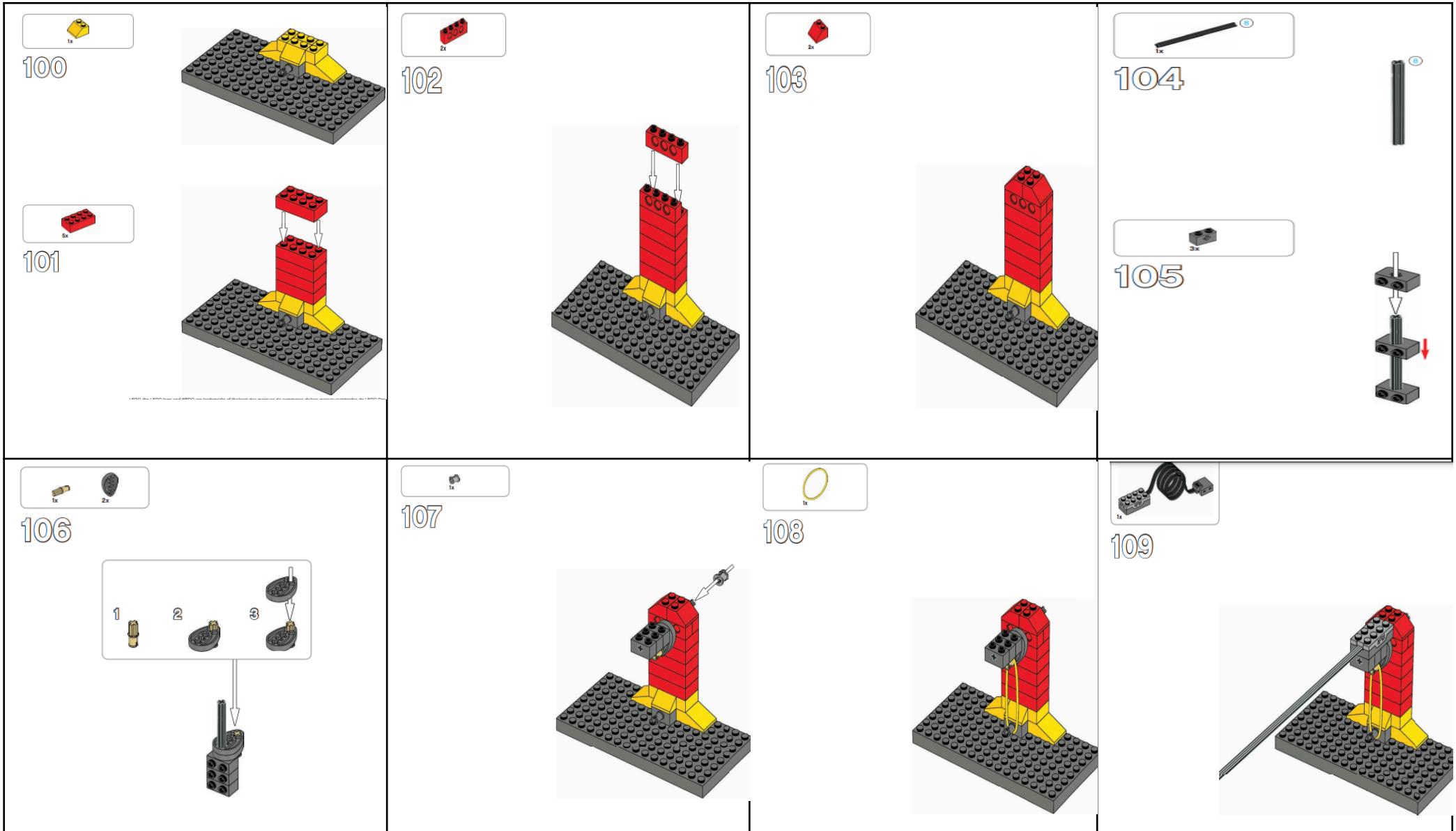


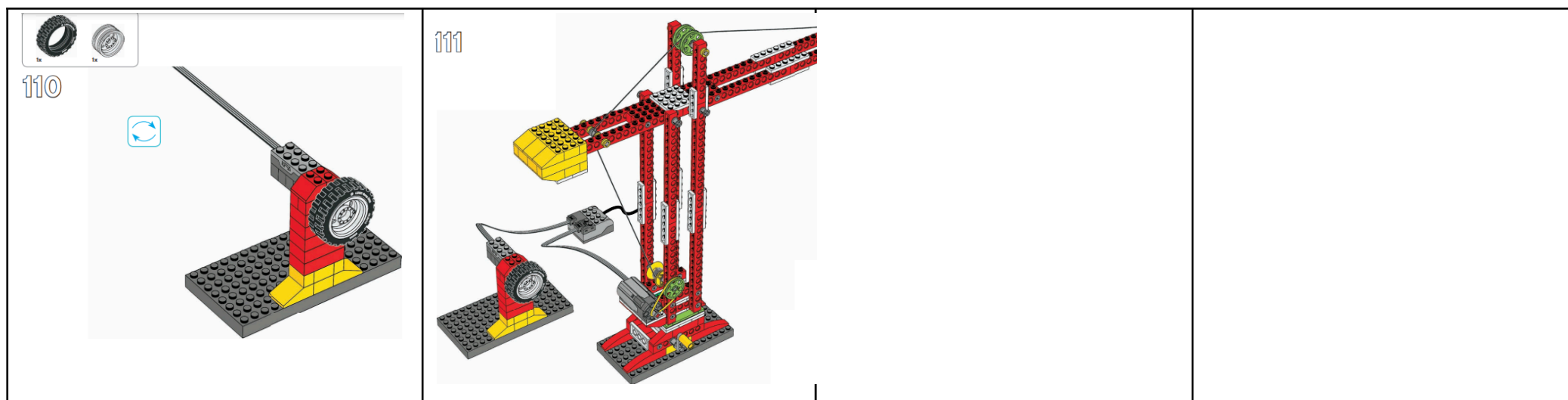










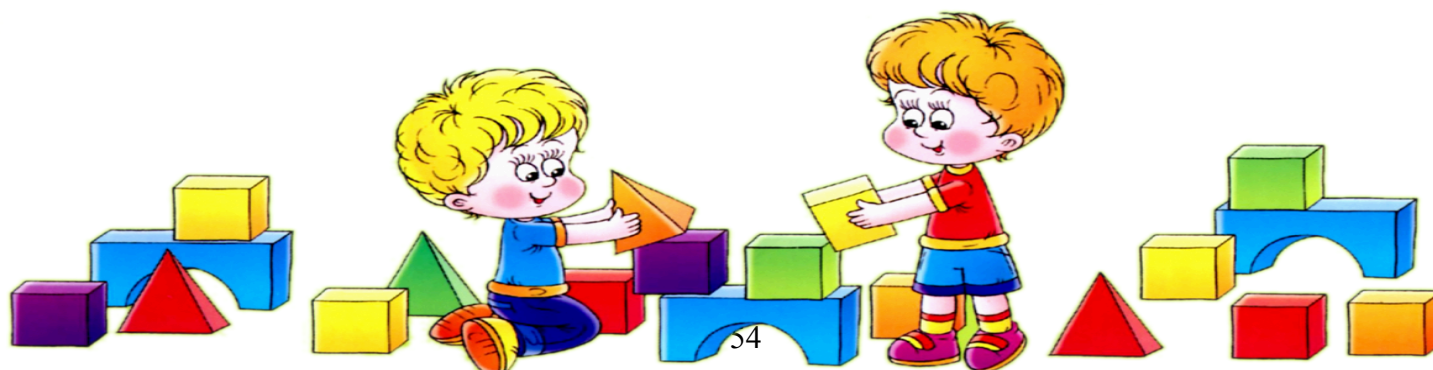


Т е х н о л о г и ч е с к и е к а р т ы п о с б о р к е м о д е л е й п о з а м ы с л у

Наименование модели: «Аэроплан»

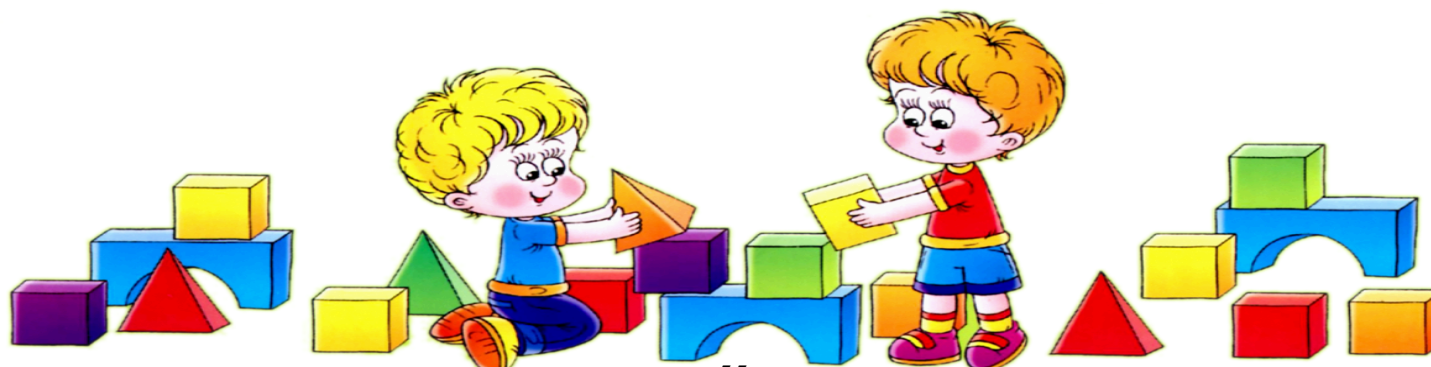
Модель	История	Модификация	Программа	Развиваемые способности
Аэроплан	Жил мальчик Яша, он всегда любил везде лазать и во всё залезать. Как только приносили какой-нибудь чемодан или ящик, Яша сразу же в нём оказывался.	Как вы думаете, что можно изменить в вашей модели аэроплана, чтобы он был прочным?		Способность конструировать по замыслу; Способность конструировать

	И во всякие мешки он залезал. И в шкафы. И под столы. Мама часто говорила: — Я боюсь, приду с ним на почту, он в какую-нибудь пустую посылку залезет, и его отправят в Москву. Очень ему за это попадало. А потом Яша новую моду взял — стал отовсюду падать. Однажды, Яша подвинул к шкафу обеденный стол и влез на него. Но до крыши шкафа не достал. Тогда он поставил на стол лёгкий стул. Залез на стол, потом на стул, потом на спинку стула и стал на шкаф перебираться. Наполовину уже перебрался. И тут стул у него из-под ноги выскользнул и на пол упал вместе с обеденным столом. А вместе с этим всем упал у Яши его любимый аэроплан. Давайте построим любимую игрушку аэроплана	(добавить к основе еще детали конструктора).		модель по заявленной теме; Способность подбирать необходимые для постройки детали;
--	---	---	--	--



Наименование модели: «Внедорожник»

Модель	История	Модификация	Программа	Развиваемые способности
Внедорожник	В одном городе, на одной улице жил – поживал веселый внедорожник - такси. Каждое утро он отправлялся на любимую работу. Целый день внедорожник возил людей и пел им веселые песенки. Веселый внедорожник очень любил свою работу, но однажды его уволили и ему стало так одиноко сидеть дома одному, что он решил прокатиться со своими старыми друзьями по городу. Но друзья отказались в веселье, ведь им нужно было работать и развозить пассажиров по городу. - Ребята, давайте сделаем для внедорожника, который остался без работы, друзей, его друга внедорожника, который смог бы с ним прокатиться по городу и весело играть. Но есть условие, у вашего внедорожника колеса должны быть маленькие и черного цвета.	Как вы думаете, что можно изменить в вашем внедорожнике, чтобы его колеса были более прочными и устойчивыми на рыхлой поверхности? (заменить маленькие колеса на большие и широкие). больше (заменить крылья).		Способность конструировать по замыслу; Способность конструировать модель по заявленной теме; Способность подбирать необходимые для постройки детали;

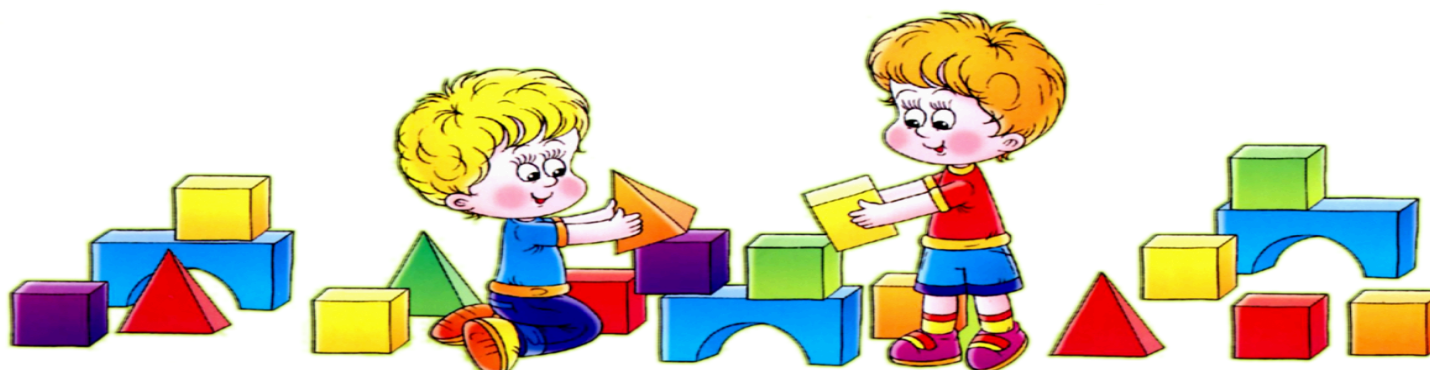


Наименование модели: «спутники»

Модель	История	Модификация	программа	Развиваемые способности
Спутники	Однажды бегая по лесу с друзьями, зайчик Длинное Ушко услышал очень инетресную историю о том, что нашу мир исселдуют не только сами люди но еще у них есть помощники – называются спутниками. Спутники могут быть разные и исследовать не только нашу Землю, но ещё и другие планеты. Зайчику стало интересно как выглядит спутник, которые исследует Землю - Ребята, давайте мы с вами сделаем спутники разных видов, чтобы показать зайчонку, что на свете есть много разных видов спутников. Но есть условие, у спутника обязательно должна быть антенна	Как вы думаете, что можно изменить в вашем спутнике, чтобы он смог ездить еще быстрее и чтобы его колеса были прочные? (заменить переднее маленькое колесо на большое и широкое, можно добавить дополнительное колесо).		Способность конструировать по замыслу; Способность конструировать модель по заявленной теме; Способность подбирать необходимые для постройки детали;

Наименование модели: «Крокодил»

Модель	История	Модификация	Программа	Развиваемые способности
Крокодил	На одном озере жил крокодил, и он долгое время жил один. Потом он понял, что ему стало очень одиноко и скучно. Он хотел с кем-то общаться и играть. Но все животные и насекомые не подходили к нему, боялись все. - Ребята, давайте, чтобы тот крокодил не грустил, сделаем такого же крокодила, но только который может удержаться на воде. Но при условии, что будет открывать пасть.	Как вы думаете, что можно изменить в вашем крокодиле, чтобы он был более прочным? (добавить детали к основанию).		Способность конструировать по замыслу; Способность конструировать модель по заявленной теме; Способность подбирать необходимые для постройки детали;



Список литературы:

1. Куцакова Л.В. Конструирование и художественный труд в детском саду: Программа и конспекты занятий. - М.: ТЦ Сфера, 2006. - 240 с.
2. Комарова Т.С. Методика обучения изобразительной деятельности и конструированию. М.: Просвещение, 1991. -256 с.
3. Парамонова Л.А. Детское творческое конструирование. - М.: Карапуз, 1999.-240 с.
4. Кобитина И.И. Работа с бумагой: поделки и игры. - М.: ТЦ Сфера, 2001. - 128 с.
5. Дыбина О.В. Творим, изменяем, преобразуем: Занятия с дошкольниками. - М.: ТЦ Сфера, 2002. - 128 с.
6. Долженко Г.И. 100 оригами. - Я.: Академия развития, 2001. - 224 с.
7. Мусиенко С.Н. Конструирование в детском саду: Пособие для воспитателей. — М.: Школьная Пресса, 2005. - 80 с.
8. Комплект. Интернет источник. URL: <http://wikiredia.ru/wiki/%D0%9A%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%81> (дата обращения: 25.12.2019).
9. Мирошина, Т. Ф. Образовательная робототехника: пособие для воспитателя / Мирошина Т. Ф., Соловьева Л. Е., Могилева А. Ю., Перфирьева Л. П. – Челябинск: Взгляд, 2011. – 150 с.

