

Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение
«Детский сад № 438 г. Челябинска»
454080, г. Челябинск, ул. Энгельса, 38А. т.261-19-64
E-mail: mdou438@mail.ru

Утверждаю
Заведующий МБДОУ «ДС № 438
г. Челябинска»
Н.Г. Давыдова
«30» _____ 2017 г.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ПРОГРАММА
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ НАПРАВЛЕННОСТИ
«НАЧАЛЬНОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ.
(ЛЕГО-КОНСТРУИРОВАНИЕ)»**

Для воспитанников 4-6 лет
Срок реализации - 2 года.

Челябинск, 2017

1. Пояснительная записка

Деятельность – это первое условие развития у обучающегося познавательных процессов. Чтобы ребенок активно развивался, необходимо его вовлечь в деятельность. Образовательная задача заключается в создании условий, которые бы провоцировали детское действие. Такие условия легко реализовать в образовательной среде LEGO.

Лего-конструирование – это вид моделирующей творческо-продуктивной деятельности. Диапазон использования ЛЕГО с точки зрения конструктивно-игрового средства для детей довольно широк.

Действительно, конструкторы LEGO зарекомендовали себя как образовательные продукты во всем мире. LEGO используют как универсальное наглядное пособие и развивающие игрушки. Универсальный конструктор побуждает к умственной активности и развивает моторику рук. Что особенно важно для обучающихся с особыми образовательными потребностями.

Занятия по программе «Начальное техническое моделирование» (Лего-конструирование) положат начало формированию у обучающихся целостного представления о мире техники, устройстве конструкций, механизмов и машин, их месте в окружающем мире, а также творческих способностей. Реализация данного курса позволяет стимулировать интерес и любознательность, развивать способности к решению проблемных ситуаций – умению исследовать проблему, анализировать имеющиеся ресурсы, выдвигать идеи, планировать решения и реализовывать их, расширит активный словарь.

Разнообразие конструкторов Лего позволяет заниматься с обучающимися разного возраста и различных образовательных возможностей.

Конструирование теснейшим образом связано с чувственным и интеллектуальным развитием ребенка. Особое значение оно имеет для совершенствования остроты зрения, точности цветовосприятия, тактильных качеств, развития мелкой мускулатуры кистей рук, восприятия формы и размеров объекта, пространства. Дети пробуют установить, на что похож предмет и чем он отличается от других; овладевают умением соизмерять ширину, длину, высоту предметов; начинают решать конструктивные задачи «на глаз»; развивают образное мышление; учатся представлять предметы в различных пространственных положениях, мысленно менять их взаимное расположение. В процессе занятий идет работа над развитием интеллекта воображения, мелкой моторики, творческих задатков, развитие диалогической и монологической речи, расширение словарного запаса. Особое внимание уделяется развитию логического и пространственного мышления. Обучающиеся учатся работать с предложенными инструкциями, формируются умения сотрудничать с партнером, работать в коллективе.

Данная дополнительная образовательная программа имеет научно-техническую направленность и рассчитана на обучающихся 5-7-летнего возраста.

Для обучающихся такого возраста в образовательном процессе необходимы игровые формы обучения.

Игра – необходимый спутник детства. С LEGO дети учатся, играя. Дети – неутомимые конструкторы, их творческие способности оригинальны. Обучающиеся конструируют постепенно, «шаг за шагом», что позволяет двигаться, развиваться в собственном темпе, стимулирует решать новые, более сложные задачи. Конструктор LEGO помогает ребенку воплощать в жизнь свои

идеи, строить и фантазировать. Ребенок увлеченно работает и видит конечный результат. А любой успех побуждает желание учиться.

Кроме этого, реализация этой программы в рамках дополнительного образования помогает развитию коммуникативных навыков и творческих способностей учащихся за счет активного взаимодействия детей в ходе групповой проектной деятельности.

Для программы «Начальное техническое моделирование» (Лего-конструирование) не предусмотрено жесткое разделение учебного времени и фиксированного порядка прохождения тем: эту задачу педагог решает сам, сообразно условиям образовательного учреждения и образовательными возможностями обучающихся.

Обучающиеся, выполняют задания педагога, испытывают собранные модели и анализируют предложенные конструкции. Далее они выполняют самостоятельную работу по теме, предложенной педагогом.

Помощь педагога при данной форме работы сводится к определению основных направлений работы, консультированию обучающихся, а также помощи тем из них, которые по своим физическим и образовательным возможностям не могут работать самостоятельно.

Конструирование выполняется обучающимися в форме проектной деятельности, может быть индивидуальной, парной и групповой.

Можно различить три основных вида конструирования:

-
- по образцу
- по условиям
- по замыслу

Конструирование по образцу — когда есть готовая модель того, что нужно построить (например, изображение или схема).

При конструировании по условиям — образца нет, задаются только условия, которым постройка должна соответствовать (например, домик для собачки должен быть маленьким, а для лошадки — большим).

Конструирование по замыслу предполагает, что ребенок сам, без каких-либо внешних ограничений, создаст образ будущего сооружения и воплотит его в материале, который имеется в его распоряжении. Этот тип конструирования лучше остальных развивает творческие способности

Метапредметными результатами изучения программы «Начальное техническое моделирование» (Лего-конструирование) является формирование следующих универсальных учебных действий (УУД):

Познавательные УУД:

- определять, различать и называть предметы (детали конструктора),
- выстраивать свою деятельность согласно условиям (конструировать по условиям, заданным взрослым, по образцу, по чертежу, по заданной схеме и самостоятельно строить схему),
- ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного,

- перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всей учебной группы, сравнивать и группировать предметы и их образы.

Регулятивные УУД:

- уметь работать по предложенным инструкциям,
- определять и формулировать цель деятельности на занятии с помощью педагога.

Коммуникативные УУД:

- уметь работать в паре и в коллективе; уметь рассказывать о постройке,
- уметь работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности.

1.1. Цели и задачи программы

Цель программы:

Содействовать развитию у детей дошкольного возраста способностей к техническому творчеству, предоставить им возможность творческой самореализации посредством овладения ЛЕГО-конструированием.

Задачи:

Обучающие:

- содействовать формированию знаний о счёте, форме, пропорции, симметрии, понятии части и целого;
- создать условия для овладения основами конструирования;
- способствовать формированию знания и умения ориентироваться в технике чтения элементарных схем.

Развивающие:

- создать условия для развития внимания, памяти, образного и пространственного мышления;
- способствовать развитию творческой активности ребёнка;
- способствовать расширению кругозора и развитию представлений об окружающем мире.

Воспитательные:

- содействовать формированию умения составлять план действий и применять его для решения практических задач, осуществлять анализ и оценку проделанной работы;
- содействовать воспитанию организационно-волевых качеств личности (терпение, воля, самоконтроль);

- создать условия для развития навыков межличностного общения и коллективного творчества.

1.2. Планируемые результаты

В результате освоения программы обучающиеся должны знать:

- основные детали Лего-конструктора (назначение, особенности);
- простейшие основы механики (устойчивость конструкций, прочность соединения, виды соединения деталей механизма);
- виды конструкций: плоские, объёмные, неподвижное и подвижное соединение деталей;
- технологическую последовательность изготовления несложных конструкций.

Уметь:

- осуществлять подбор деталей, необходимых для конструирования (по виду и цвету);
- конструировать, ориентируясь на пошаговую схему изготовления конструкции;
- конструировать по образцу;
- с помощью педагога анализировать, планировать предстоящую практическую работу, осуществлять контроль качества результатов собственной практической деятельности; самостоятельно определять количество деталей в конструкции моделей; реализовывать творческий замысел.

Формами подведения итогов реализации дополнительной образовательной программы и контроля деятельности являются участие детей в проектной деятельности и в выставках творческих работ учащихся.

2. Тематическое планирование для 1 и 2 года занятий

№ п/п	ТЕМА	Содержание занятия	Кол-во часов
1 год занятий			
	Знакомство с конструктором.	Знакомство с деталями Лего. Игровая деятельность с конструктором.	2
	Исследователи кирпичиков	Продолжение знакомства с Лего.	2
		Форма и размер деталей	
		Варианты скреплений	

	Путешествие по Лего-стране.	Виды крепежа	12
		Исследование цвета.	
		Конструирование на свободную тему	
	Исследователи формочек	Различные формы деталей	12
		Словарь Лего	
		Конструирование на свободную тему	
	Мой любимый цветок	Плоскостное моделирование	10
		Конструирование на свободную тему	
	Транспортное моделирование	Беседы о видах и назначении транспорта	26
		Колёса, колёсная ось (правила сборки)	
		Построение транспорта по схемам	
		Самостоятельное проектирование	
		Игры с моделями транспорта	
	Подготовка работ к участию в выставках и конкурсах	Разработка проекта. Эскиз.	8
		Участие в выставке или конкурсе.	
ВСЕГО:			72
2 год занятий			
	Путешествие по Лего-стране.	Повторение формы и цвета ЛЕГО-деталей	12
		Форма и размер деталей	
		Варианты скреплений	
		Конструирование на свободную тему	

	В мире животных	Домашние и дикие животные	12
		Конструирование макетов животных	
	Устойчивость конструкций.	Наблюдение над устойчивостью конструкций. Построение башни.	4
		Лестница	
		Понятие равновесия	
	Какой бывает транспорт.	Беседы о видах и назначении транспорта	12
		Разработка проекта. Эскиз.	
		Проектная работа	
	Конструирование по образцу	Улица полна неожиданностей (ПДД)	26
		Военная техника	
		Воздушный транспорт	
		Железнодорожный транспорт	
		Старинные замки	
		Любимые сказочные герои	
		Лего-город	
	Итоговые занятия	Выполнение проектов по замыслу	6
ВСЕГО:			72

В течение учебного года возможны небольшие изменения в программе и перераспределение часов по темам, включённым в план.

Для второго года обучения рекомендуется применение для транспортного моделирования конструктора Лего серии ТЕХНИК.

3. Обеспечение дополнительной программы

3.1. Методическое:

Для реализации программы используются следующие методические материалы:

- учебно-тематический план;
- методическая литература для педагогов дополнительного образования;
- ресурсы информационных сетей по методике проведения занятий и подбору схем изготовления изделий;
- таблицы для фиксирования результатов образовательных результатов.
- схемы пошагового конструирования;
- иллюстрации транспорта;
- стихи, загадки по темам занятий;

3.2. Материально-техническое:

Для проведения занятий используются наборы конструкторов Лего серий SYSTEM, TECHNIK, CREATOR и ресурсные наборы к ним.

Для более эффективной организации рабочего места обучающегося применяются индивидуальные доски для моделирования с ограниченным периметром и сортировочные контейнеры для деталей.

3.3. Методы и приемы, используемые на занятиях.

Основная форма проведения занятий – практикум.

Для поддержания интереса к занятиям начальным техническим моделированием используются разнообразные формы и методы проведения занятий.

- беседы, из которых дети узнают информацию об объектах моделирования;
- работа по образцу, - обучающиеся выполняют задание в предложенной педагогом последовательности (по схеме), используя определенные умения и навыки;
- самостоятельное проектирование для закрепления теоретических знаний и осуществления собственных незабываемых открытий;
- коллективные работы, где дети могут работать группами, парами, все вместе.

При организации работы необходимо постараться соединить игру, труд и обучение, что поможет обеспечить единство решения познавательных, практических и игровых задач. Игровые приемы, загадки, считалки, скороговорки, тематические вопросы также помогают при творческой работе.

3.4. Использование Лего для конструктивно-игровых целей.

Созданные Лего-постройки дети используют в сюжетно-ролевых играх. Для развития полноценного конструктивного творчества необходимо, чтобы ребенок имел предварительный замысел и мог его реализовывать, уметь моделировать. Замысел, реализуемый в постройках, дети черпают из окружающего мира. Поэтому чем ярче, целостнее, эмоциональнее будут их впечатления об

окружающем мире, тем интереснее и разнообразнее станут их постройки. И наоборот, Лего помогает видеть мир во всех его красках, что способствует развитию ребёнка.

Одно из проявлений творческой способности - умение комбинировать знакомые элементы по-новому. Работа с Лего-элементами стимулирует и развивает потенциальные творческие способности каждого ребёнка, учит его созидать и разрушать, что тоже очень важно. Разрушать не агрессивно, не бездумно, а для обеспечения созидания нового.

Самостоятельная конструктивная игровая деятельность детей дошкольного возраста отличается несформированностью и требует не только руководства со стороны педагога, но и определенного коррекционно-развивающего воздействия на детей.

Созданные постройки из Лего можно использовать в играх-театрализациях, которые очень нравятся детям дошкольного возраста: они создают условия для развития речи, творчества и благоприятно влияют на эмоциональную сферу.

Лего-элементы могут быть использованы в дидактических играх и упражнениях. (Игра «Чудесный мешочек», в которой у детей развивается тактильное восприятие и речь. Игра «Запомни и повтори» направлена на коррекцию памяти и мышления.)

3.5. Использование Лего в процессе диагностики.

Еще одно важное направление применения Лего- использование его в диагностике. Такой метод, как наблюдение за спонтанной и коллективной игрой, индивидуальными играми дает много важной информации педагогу о проблемах, которые возникают во время игры.

Свободная конструктивно-игровая деятельность детей с Лего позволяет не только быстрее установить контакт между педагогом, детьми и родителями, но и полнее раскрыть некоторые особенности ребёнка, с точки зрения сформированности эмоционально-волевой и двигательной сфер, выявить речевые возможности ребёнка, установить уровень его коммуникативности.

В процессе конструктивно-игровой деятельности педагог, опираясь на произвольное внимание детей, активизирует их познавательную деятельность, совершенствует сенсорно-тактильную и двигательную сферы, формирует и корректирует поведение, развивает коммуникативную функцию и интерес к обучению.

Следует учесть, что любая конструктивно-игровая деятельность с Лего детей дошкольного возраста требует квалифицированного руководства со стороны педагога.

3.6. Мониторинг образовательных результатов.

1. Уровень развития умений и навыков.

– Навык подбора необходимых деталей (по форме и цвету)

- Высокий (++): Может самостоятельно, быстро и без ошибок выбрать необходимые детали.
- Достаточный (+): Может самостоятельно, но медленно, без ошибок выбрать необходимую деталь.

- Средний (-): Может самостоятельно выбрать необходимую деталь, но очень медленно, присутствуют неточности.
- Низкий (--): Не может без помощи педагога выбрать необходимую деталь
- Нулевой (0): Полное отсутствие навыка

– **Умение проектировать по образцу**

- Высокий (++): Может самостоятельно, быстро и без ошибок проектировать по образцу.
- Достаточный (+): Может самостоятельно исправляя ошибки в среднем темпе проектировать по образцу.
- Средний (-): Может проектировать по образцу в медленном темпе исправляя ошибки под руководством педагога.
- Низкий (--): Не видит ошибок при проектировании по образцу, может проектировать по образцу только под контролем педагога.
- Нулевой (0): Полное отсутствие умения

– **Умение конструировать по пошаговой схеме**

- Высокий (++): Может самостоятельно, быстро и без ошибок конструировать по пошаговой схеме.
- Достаточный (+): Может самостоятельно исправляя ошибки в среднем темпе конструировать по пошаговой схеме.
- Средний (-): Может конструировать по пошаговой схеме в медленном темпе исправляя ошибки под руководством педагога.
- Низкий (--): Не может понять последовательность действий при проектировании по пошаговой схеме, может конструировать по схеме только под контролем педагога.
- Нулевой (0): Полное отсутствие умения.

4. Список литературы

1. Безбородова Т. В. Первые шаги в геометрии. - М.: Просвещение, 2009.
2. Варяхова Т. Примерные конспекты по конструированию с использованием конструктора ЛЕГО // Дошкольное воспитание. - 2009. - № 2. - С. 48-50.
3. Венгер, Л.А. Воспитание и обучение (дошкольный возраст): учеб. пособие / П. А. Венгер. - М.: Академия, 2009. -230 с.
4. Волкова С.И. Конструирование. – М.: Просвещение, 1989.
5. Давидчук А.Н. Развитие у дошкольников конструктивного творчества. - М.: Гардарики, 2008. – 118 с.
6. Емельянова, И.Е., Максаева Ю.А. Развитие одарённости детей дошкольного возраста средствами легоконструирования и компьютерно_игровых комплексов. – Челябинск: ООО «РЕКПОЛ», 2011. – 131 с.
7. Злаказов А.С., Горшков Г.А., Шевалдин С.Г. Уроки Лего-конструирования в школе. –М.: Бином, 2011. – 120 с.
8. Комарова Л. Г. Строим из LEGO (моделирование логических отношений и объектов реального мира средствами конструктора LEGO). — М.: ЛИНКА-ПРЕСС, 2001.

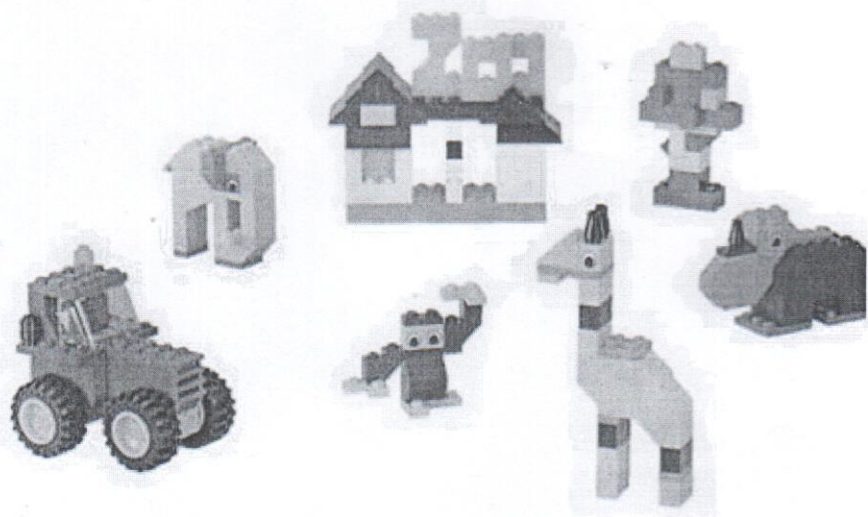
9. Конструируем: играем и учимся Lego Dacta// Материалы развивающего обучения дошкольников. Отдел ЛЕГО-педагогики, ИНТ. - М., 2007. – 37 с.
10. Кузьмина Т. Наш ЛЕГО ЛЕНД // Дошкольное воспитание. - 2006. - № 1. - С. 52-54.
11. Куцакова Л. В. Занятия по конструированию из строительного материала в средней группе детского сада. – М.: Феникс, 2009. – 79 с.
12. Куцакова Л. В. Конструирование и художественный труд в детском саду: программа и конспекты занятий. – М.: Сфера, 2009. – 63 с.
13. Куцакова Л.В. Конструирование и ручной труд в детском саду. - М.: Эксмо, 2010. – 114 с.
14. ЛЕГО-лаборатория (Control Lab): Справочное пособие. - М.: ИНТ, 1998. –150 с.
15. Лиштван З.В. Конструирование. - М.: Владос, 2011. – 217 с.
16. Лурия А. Р. Развитие конструктивной деятельности дошкольника// Вопросы психологии, 1995. – С. 27-32.
17. Лусс Т.В. Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощью ЛЕГО. – М.: Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС, 2003.– 104 с.
18. Парамонова Л. А. Конструирование как средство развития творческих способностей детей старшего дошкольного возраста: учебно-методическое пособие. - М.: Академия, 2008. - 80 с.
19. Парамонова Л. А. Теория и методика творческого конструирования в детском саду. – М.: Академия, 2009. – 97 с.
20. Петрова И. ЛЕГО-конструирование: развитие интеллектуальных и креативных способностей детей 3-7 лет // Дошкольное воспитание. - 2007. - № 10. - С. 112-115.
21. Рыкова Е. А. LEGO-Лаборатория (LEGO Control Lab). Учебно-методическое пособие. – СПб, 2001, - 59 с.
22. Селезнёва Г.А. Сборник материалов центр развивающих игр Леготека в ГОУ центр образования № 1317 – М., 2007г. - 58с.
23. Селезнёва Г.А. Сборник материалов «Игры» для руководителей Центров развивающих игр (Леготека) – М., 2007.- 44с.
24. Фешина Е.В. Лего конструирование в детском саду: Пособие для педагогов. - М.: Сфера, 2011. – 243 с.

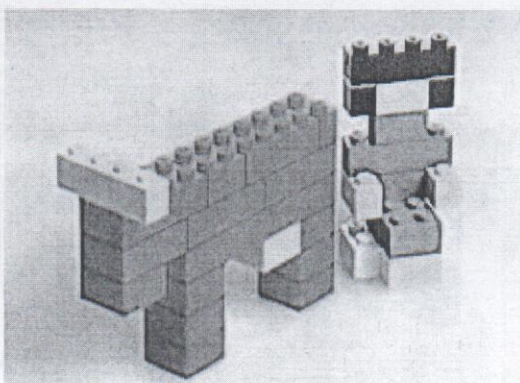
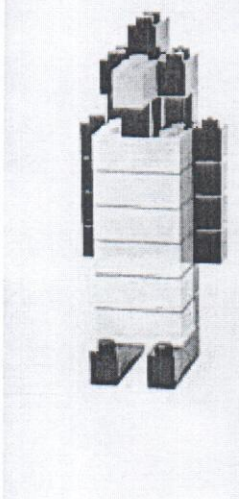
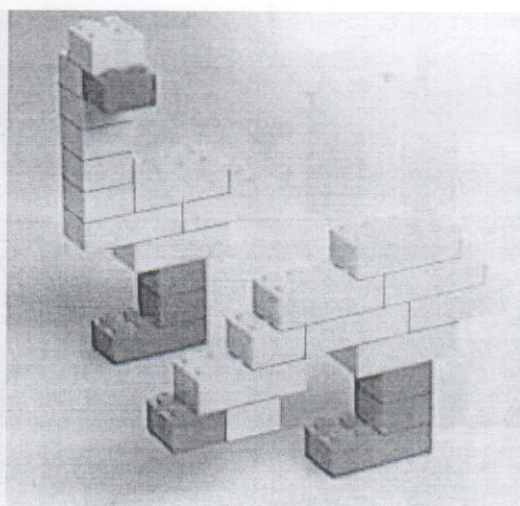
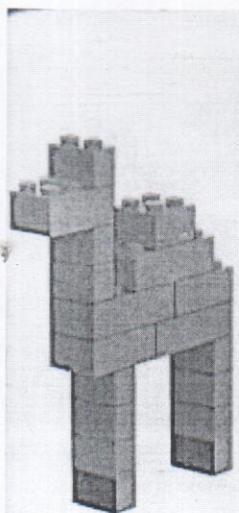
5. Список сайтов

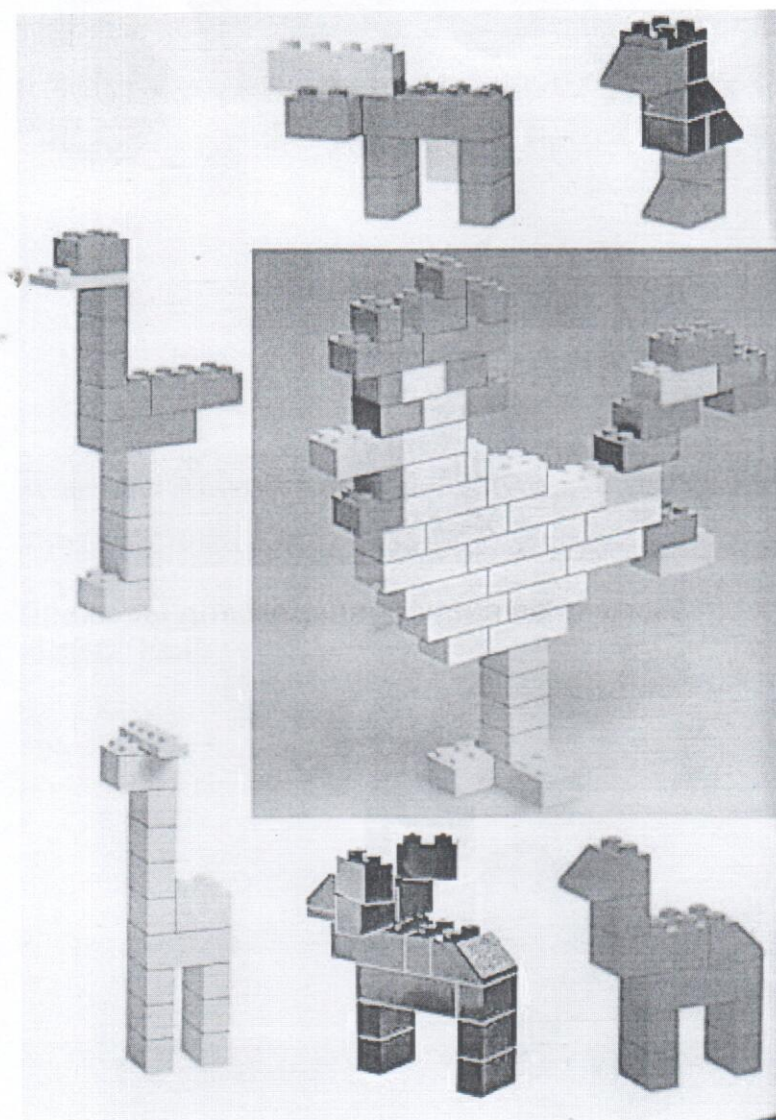
1. <http://www.int-edu.ru/>
2. <http://www.lego.com/ru-ru/>
3. <http://education.lego.com/ru-ru/preschool-and-school>

Приложения

Примеры для моделирования по образцу ЖИВОТНЫЕ







Примеры для моделирования по схеме
ЖИВОТНЫЕ

