

Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение  
сельского поселения «Поселок Молодежный»  
Комсомольского муниципального района Хабаровского края

Принято:  
На заседании педагогического совета  
МБДОУ с.п. «Поселок Молодежный»  
№ 4 от 31.08.2023

Утверждаю:  
Заведующий МБДОУ  
с.п. «Поселок Молодежный»  
 О.В. Старовойтова  
Приказ № 54/1013102023



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА  
ТЕХНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ**

**« РОБОТОТЕХНИКА и  
ЛЕГОКОНСТРУИРОВАНИЕ »**

Срок реализации: 1 год обучения  
Уровень освоения: стартовый  
Возраст детей: 5-7 лет

Педагог дополнительного образования:  
С.В. Зюзюкина

2023г

# Комплекс основных характеристик программы

## Пояснительная записка

Программа модифицирована и составлена с использованием Интернет-ресурсов по робототехнике.

**Направленность программы** — техническое.

**Направленность** – техническое моделирование и конструирование, она ориентирована на популяризацию научно-технического творчества и повышение престижа инженерных профессий среди детей, развитие навыков практического решения актуальных инженерно-технических задач.

Современные дети живут в эпоху активной информатизации, компьютеризации и роботостроения. Технические достижения всё быстрее проникают во все сферы человеческой жизнедеятельности и вызывают интерес детей к современной технике. Технические объекты окружают нас повсеместно, в виде бытовых приборов и аппаратов, игрушек, транспортных, строительных и других машин. Детям с раннего возраста интересны двигательные игрушки. В дошкольном возрасте они пытаются понимать, как это устроено. Благодаря разработкам компании LEGO на современном этапе появилась возможность уже в дошкольном возрасте знакомить детей с основами строения технических объектов. Программа поможет поддержать детскую инициативу в освоении интересного увлекательного мира компьютерно-технического прогресса.

При разработки данной программы были учтены нормативно-правовые документы:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации".
- Концепции развития ДО от 04.09.2014 №1726-р.
- СанПин 2.4.4. 3172-14 (от 4.07.2017 г. №41).
- Приказ Минпрос РФ от 9 ноября 2018 г. №196.
- Письмо Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015г. №09-3242 Метод. Рекомендации по ДОП.
- Концепция персонифицированного дополнительного образования детей в Хабаровском крае от 05.08.2019г.
- Правила ПФ Миниобра Хабаровского края от 26.09.2019г. №1321.
- Приказ КГАОУ ДО РМЦ №383П от 26.09.2019 об утверждении Положения о дополнительной общеобразовательной программе в Хабаровском крае.

### **Актуальность программы**

Актуальность программы заключается в том, что отечественные наука и техника нуждаются в специалистах, которые смогут поднять технические возможности различных видов производства на уровень, соответствующий современным мировым стандартам, и сократить отставание от передовых стран в технической области, в том числе и в робототехнике.

Для того, чтобы дошкольникам привить интерес к технике, к получению в будущем технической специальности, необходимы практические занятия, по современным технологиям начиная с детского сада.

Исследования ученых доказали, что только в детстве могут быть заложены основы творческой личности, сформирован особый склад ума – конструкторский.

### **Новизна программы**

Состоит в том, что она направлена на развитие образного и логического мышления детей посредством применения различных материалов LEGO. Создавая условия для развития индивидуальности ребенка, включая его в деятельность, можно рассчитывать на новый качественный результат, необходимый современному обществу.

**Педагогическая целесообразность** возможность прикоснуться к неизведанному миру роботов для современного ребенка является очень мощным стимулом к познанию нового, преодолению инстинкта потребителя и формированию стремления к самостоятельному созиданию. При внешней привлекательности поведения, роботы могут быть содержательно наполнены интересными и непростыми задачами, которые неизбежно встанут перед юными инженерами. Их решение сможет привести к развитию уверенности в своих силах и к расширению горизонтов познания. Дети в детском саду, используя наборы Lego Wedo, могут не только создавать различные конструкции, но и создавать для них простейшие программы, выполняя которые конструктор становится не просто стационарной игрушкой, а настоящим исполнителем, который управляется человеком. И уже от фантазии дошкольников будет зависеть, какие задачи научится выполнять их «игрушка», в каких ситуациях она сможет превратиться в помощника человека.

### **Адресат программы**

Возраст дошкольников, на который рассчитана данная программа 5-7 лет. Наполняемость учебных групп до 10 человек, соответствует нормативным показателям и нормам СанПин.

### **Объем и срок усвоения программы**

Программа рассчитана на 1 год обучения. Занятия проходят 2 часа в неделю (академический) с перерывом на отдых. Программа по усвоению является стартовой.

**Форма обучения:** очная.

**Форма проведения занятий:** аудиторная.

**Форма организации деятельности:** фронтальная, групповая, индивидуальная.

**Цель программы:** развитие творческого потенциала личности дошкольников через работу с конструктором ЛЕГО и робототехники.

### **Задачи программы:**

#### **Предметные:**

- формировать первичные представления о робототехнике, ее значении в жизни человека.
- учить видеть конструкцию объекта, анализировать ее основные части, и их функциональное назначение.

#### **Метапредметные:**

- развивать продуктивную (конструирование) деятельность: обеспечить освоение детьми основных приёмов сборки и программирования робототехнических средств.
- Развивать у дошкольников интерес к моделированию и конструированию.

#### **Личностные:**

- формировать представление о правилах безопасного поведения при работе с электротехникой, инструментами, необходимыми при конструировании робототехнических моделей.
- воспитывать ценностное отношение к собственному труду, труду других людей и его результатам.
- формировать умения демонстрировать технические возможности роботов, создавать программы на компьютере для различных роботов с помощью педагога и запускать их самостоятельно.
- формировать навыки сотрудничества: работа в коллективе, в команде, малой группе (в паре).

### Реализация программы:

- предоставляет значительные возможности для развития умений работать в паре или в группе;
- способствует формированию умений распределять роли и обязанности, сотрудничать и согласовывать свои действия с действиями товарищей;
- помогает выработать навык оценивания собственных действия и действия отдельных дошкольников (пар, групп).
- ребенок овладевает лего и робото-конструированием, проявляет инициативу и самостоятельность в среде программирования LEGO WeDo , общении, познавательно-исследовательской и технической деятельности;
- ребенок обладает установкой положительного отношения к робото-конструированию;
- у ребенка развита крупная и мелкая моторика, он может контролировать свои движения и управлять ими при работе с Lego-конструктором;

### Учебный план

№п/п	Название раздела, темы	Количество часов всего	Форма аттестации, контроля
1.	«Юные исследователи»	10	10
2.	«В мире животных»	5	1
3.	«Транспорт и простые механизмы»	5	1
4.	« Архитектура (здания, сооружения)»	5	1
5.	«Там, на неведомых дорожках...»	5	1
6.	« Мы – дизайнеры»	15	0

7.	«Механизмы и роботы»	9	4
<b>Всего</b>	72	54	18

### **Результаты освоения программы «Робототехника и Лего-конструирование»**

#### **Предметные результаты:**

Дети будут знать:

- названия деталей конструктора Lego Wedo
- действия простых механизмов и области их применения;
- умение проводить исследования явлений и простейших закономерностей;
- изобретение и создание собственных роботизированных систем.

#### **Личностные результаты:**

Дети будут:

- демонстрация стремления к получению качественного законченного результата;
- показ коммуникативных навыков и умение работать в команде;
- демонстрация уважительного отношения к своему и чужому труду, умение работать в команде.

#### **Метапредметные результаты:**

Дети смогут:

- развитие познавательной потребности при освоении физических знаний;
- развитие мелкой моторики, внимательности, аккуратности и изобретательности;
- развитие пространственного воображения;

### **Комплекс организационно-педагогических условий Условия реализации программы**

Условия для занятий соответствует требованиям СанПин 2.4.4.3172-14 (от 04.07.2014 №41): в кабинете обеспечивается освещенность люминесцентными лампами 300 – 500 лк; температура воздуха в учебном кабинете 20 – 22С; помещение для занятий ежедневно проветриваются во время перерывов между занятиями и в конце дня; проводится влажная уборка; учебные столы и стулья соответствуют росту и возрасту детей.

#### **Материально-техническое обеспечение**

- ноутбук;
- видеопроектор;
- демонстрационный экран;
- видеокамера;
- фотоаппарат.

#### **Информационное обеспечение**

- наборы тематических картинок, фотографий;
- плакаты;
- атрибуты к различным играм (карточки, кубики, фишки, шарики и т.п.).

### **Кадровое обеспечение**

Занятия проводит педагог дополнительного образования, Солодкина Татьяна Николаевна

**Формы организации учебного процесса:** индивидуальные; групповые; фронтальные; практикумы.

### **Формы аттестации и контроля:**

- ✓ творческая работа;
- ✓ представление результатов исследования;
- ✓ выставка;
- ✓ защита проектов;
- ✓ соревнования;
- ✓ тестирование;
- ✓ диагностика.

### **Формы предоставления результатов работы**

Программа предусматривает **зачетную систему**.

Для определения уровня успешности дошкольников используются различные формы: защита проектов, публичные выступления, конференции, интеллектуальные марафоны проектная деятельность, общественный смотр знаний.

### **Методические материалы**

- ✓ Конспекты занятий;
- ✓ Интерактивно-познавательные игры;
- ✓ Мультфильмы;
- ✓ Контрольные задания для отслеживания результатов отслеживания темы.

### **Календарно-учебный график**

<b>месяц</b>	<b>Тема занятия</b>	<b>Программное содержание</b>	<b>Количество занятий</b>
<b>Сентябрь (1-я неделя)</b>	<b>1.«История и творческие игры с LEGO».</b>	Дать представления о происхождении LEGO и его разработчике. Знакомить с разнообразием конструкторов LEGO. Развивать познавательный интерес.	2
<b>Сентябрь</b>	<b>2.«Путешествие по</b>	Продолжать знакомить с деталями	2

<b>(2-я неделя)</b>	<b>стране LEGO. Ограждения с воротами ».</b>	(кирпичик, пластина, платформа, кронштейн, куполообразный кирпичик ...) и способами их крепления.	
<b>Сентябрь (3-я неделя)</b>	<b>3.«Начерти (нарисуй) деталь» (графическое задание)</b>	Развивать внимание, память, мелкую моторику. Закреплять названия деталей конструкторов LEGO. Закреплять понятия о форме, размере, цветовом решении. Учить конструировать ворота с перекрытиями. Формировать умение действовать в соответствии с инструкцией.	2
<b>Сентябрь (4-я неделя)</b>	<b>4.«Профессии: архитектор и инженер-конструктор. Творческие игры»»</b>	Формировать представления о профессиях архитектора и инженера-конструктора, их профессиональной деятельности. Развивать познавательный интерес. Закреплять полученные конструктивные навыки, знания о деталях, их соединении, о создании индивидуальных и коллективных моделей и конструкций. Учить создавать конструкции по замыслу. Развивать умение передавать формы объектов средствами LEGO.	2
<b>октябрь (1-я неделя)</b>	<b>1.«Вольеры и жилища для животных»</b>	Знакомить детей с простейшими архитектурными формами и сооружениями. Учить обсуждать из каких частей и деталей будут состоять конструкции, устанавливать причинно-следственные связи. Закреплять понятия: высокий - низкий, широкий – узкий, длинный – короткий, умение работать	2

		по инструкции (условию) передавая форму объекта. Развивать умение видеть причинно-следственные связи. Выставка.	
<b>октябрь (2-я неделя)</b>	<b>2.«Обитатели Зоопарка» (животные).</b>	Учить детей работать по образцу, инструкции и картам - схемам. Внимательно отбирать необходимые детали и скреплять их в правильной последовательности. Беседа о диких животных, живущих в зоопарке, об их отличительных особенностях, классификации. Обыгрывание.	2
<b>октябрь (3-я неделя)</b>	<b>3.«Обитатели Зоопарка» (птицы)</b>	Продолжать учить работать детей по инструкции и картам - схемам. Внимательно отбирать необходимые детали и скреплять их в правильной последовательности. Проверять устойчивость получившегося объекта. Обыгрывание.	2
<b>октябрь (4-я неделя)</b>	<b>4.«Приглашаем в Зоопарк!»</b>	Учить детей экспериментировать, творчески по собственному замыслу создавать модели, используя имеющиеся у них знания, конструкторские и коммуникативные навыки. Формировать умение работать в парах или малых подгруппах. Продолжать учить обыгрывать постройки. Выставка.	2
<b>ноябрь (1-я неделя)</b>	<b>1.«Дом фермера и колодец»</b>	Формировать у детей представления о домах. Закреплять названия частей, из которых строится дом (стены, крыша, пол, окно и дверь). Продолжать учить, как правильно подбирать детали	2



		<p>для будущей постройки. Закрепить навыки соединения, чтобы дом был прочным и устойчивым.</p> <p>Дополнять постройку забором по замыслу.</p> <p>Развивать конструкторские способности.</p> <p>Обогащать словарь детей. Дать детям представления о колодцах.</p> <p>Учить конструировать колодец по образцу или схеме. Поощрять самостоятельные дизайнерские и архитектурные решения. Развивать воображение, фантазию, творческое мышление. Выставка.</p>	
<b>ноябрь (2-я неделя)</b>	<b>2.«Животные на ферме»</b>	<p>Продолжать учить детей создавать конструкции по образцу, инструкции или карте – схеме.</p> <p>Закреплять конструкторские навыки, знания о деталях, их соединении. Закреплять представления детей о домашних животных и птицах, об их классификации. Воспитывать гуманное отношение и стремление заботиться о них. Обыгрывание.</p>	2
<b>ноябрь (3-я неделя)</b>	<b>3.«Техника на ферме. Трактор с прицепом»</b>	<p>Познакомить детей с устройством и функциями техники используемой на ферме. Учить создавать конструкции по карте-схеме.</p> <p>Продолжать знакомить с названиями деталей для моделирования, развивать технические навыки детей. Пополнять словарь техническими терминами. Обыгрывание.</p>	2

ноябрь (4-я неделя)	4.«Наша ферма»	Свободная игровая деятельность. Закреплять полученные конструктивные навыки, знания о деталях, их соединении, о создании коллективной конструкции и навыки работы в коллективе. Учить создавать конструкцию по замыслу. Обыгрывание совместной постройки. Выставка.	2
декабрь (1-я неделя)	1.«Сказочный лес»	Учить моделировать деревья и цветы по карте-схеме, или замыслу. Познакомить с разнообразными деревьями и цветами, растущими в наших лесах и парках, с их строением и характерными признаками. Закреплять навыки отбора и скрепления деталей. Обратит внимание на их устойчивость и симметричность. Воспитывать любовь к родной природе.	2
декабрь (2-я неделя)	2.«Новогодние подарки»	Учить детей самостоятельно и творчески реализовывать свои собственные замыслы с помощью деталей конструкторов LEGO. Развивать творческую активность, дизайнерские навыки, эстетический вкус. Выставка.	
декабрь (3-я неделя)	3.«Новогодняя ёлочка с игрушками»	Учить моделировать Новогоднюю Ёлочку по карте – схеме и инструкции. Договариваться о работе в подгруппах, о необходимых деталях, последовательности и очерёдности в работе. Воспитывать у детей эстетический вкус, умение моделировать игрушки для своей ёлочки. Выставка. Обыгрывание.	2
декабрь (4-я неделя)	4.«Терем Деда Мороза»	Знакомить детей с особенностями построек	2

		сказочных зданий. Дать представление о понятии терем и его конструкторских и архитектурных решениях. Учить детей задумывать и реализовывать коллективную постройку. Развивать конструкторские навыки, умение работать в команде на общий результат, навыки экспериментальной деятельности и совместного обыгрывания постройки.	
<b>январь (1-я неделя)</b>	<b>1.«Творческое задание: Дед Мороз и его помощники. Свободное творческое конструирование»</b>	Учить применять полученные ранее конструкторские умения и навыки. Развивать творческие способности, фантазию, воображение, умение работать в коллективе. Выставка.	2
<b>январь (2-я неделя)</b>	<b>2.«Дома для сказочных персонажей»</b>	Продолжать знакомить детей с особенностями сказочных построек. Закреплять навыки работы по образцу. Умение соотносить свою конструкцию с предлагаемым образцом. Учить обдумывать предстоящую работу. Поощрять самостоятельность и творческие решения. Выставка.	2
<b>январь (3-я неделя)</b>	<b>3.«Животные из сказок»</b>	Продолжать учить детей создавать конструкции по образцу, инструкции или карте – схеме. Закреплять конструкторские навыки, знания о необходимых деталях, их соединении.	2
<b>январь (4-я неделя)</b>	<b>4. «Путешествие в сказку...»</b>	Продолжать учить детей творчески по собственному замыслу создавать модели и конструкции по сюжетам сказок, используя имеющиеся у них знания, конструкторские и	2

		коммуникативные навыки. Формировать умение работать в парах или малых подгруппах. Продолжать учить обыгрывать постройки. Выставка	
<b>февраль (1-я неделя)</b>	<b>1.«Дома в нашем городе: фасады домов» (архитектура)</b> .	Знакомить детей с разнообразием форм жилых зданий – домов (одноэтажные, многоэтажные) и их фасадов. Поддерживать у детей желание и развивать умения воплощать в процесс создания модели, образа будущей конструкции собственные переживания, впечатления, замыслы. Поддерживать творчество и самостоятельность. Обыгрывание. Продолжать знакомить детей с архитектурой города, с городскими жителями, их многообразием и социальным статусом.	2
<b>февраль (2-я неделя)</b>	<b>2. «Парковая архитектура. Беседки»</b>	Формировать у детей представления о малых архитектурных формах, об их многообразии. Предложить разные образцы конструирования беседок. Предоставить детям право выбора. Продолжать учить анализировать образец, выделяя его части и необходимые детали. Учить описывать образец, используя конструкторскую (инженерную) терминологию. При моделировании беседок поощрять у детей самостоятельность. Выставка.	2
<b>февраль (3-я неделя)</b>	<b>3.«Качели, горки и аттракционы в парке» .</b>	Продолжать учить работать в парах и группах, общаясь в процессе работы. Продолжать знакомить детей с устройством и работой различных предметов. Продолжать развивать навыки создания устойчивых симметричных моделей (конструкций) по картам – схемам,	2

		соотнося с ними результаты своей работы. Обыгрывание конструкций. Выставка.	
<b>февраль (4-я неделя)</b>	<b>4.«Проектируем здания для города»</b>	Учить детей создавать конструкции по представлению. Познакомить с проектной деятельностью (наличие проекта для постройки). Учить располагать конструкции в нужной плоскости, точно соединять и скреплять их детали. Сооружать устойчивые конструкции, применяя перекрытия, надстройки, и пр. Продолжать учить детей самостоятельно отбирать необходимые детали для будущей конструкции. Поощрять самостоятельность и проявление творческой инициативы у детей. Учить делать презентацию к проекту. Совместно обыгрывать постройки. Выставка.	2
<b>март (1-я неделя)</b>	<b>1.« Легковые автомобили»</b>	Знакомить детей с устройством и функциями легковых автомобилей. Учить создавать конструкцию по карте-схеме. Развивать технические навыки детей. Закреплять названия деталей и частей автомобиля. Пополнять словарь техническими терминами.	2
<b>март (2-я неделя)</b>	<b>2. « Общественный транспорт. Автобус»</b>	Продолжать знакомить детей с общественным транспортом, его разнообразием, функциями и принципом работы. Учить конструировать автобус по карте-схеме и инструкции. Осуществлять самостоятельный подбор деталей. Развивать технические навыки, мышление,	2

		память, внимание. Осуществлять исследование ролей и обязанностей в обществе. Выставка.	
март (3-я неделя)	<b>3.«Грузовой транспорт. Грузовик с прицепом. Фургон »</b>	Познакомить детей с устройством и функциями грузового автомобиля, фургона. Учить создавать конструкцию по карте-схеме. Продолжать знакомить с названиями деталей для автомобиля, развивать технические навыки детей. Пополнять словарь техническими терминами. Обыгрывание.	2
март (4-я неделя)	<b>4.«Муниципальный транспорт. Дорожная служба»</b>	Продолжать знакомить детей с основными типами муниципальных транспортных средств. Дать представления о работе дорожной службы. Расширять технические навыки детей, их умение работать по картам-схемам. Обыгрывание.	1
апрель (1-я неделя)	<b>1.«Воздушный транспорт. Самолёт»</b>	Знакомить детей с воздушным транспортом. Учить создавать конструкции самолётов по инструкции, на основе анализа частей и деталей конструкции. Развивать конструкторские способности и технические навыки. Пополнять словарь техническими терминами. Выставка.	2
апрель (2-я неделя)	<b>2.«Строительные машины. Экскаватор. Бульдозер»</b>	Знакомить детей строительными машинами их устройством и функциями, приёмами работы с инструментами (отвёрткой, винтами, ковшом...). Развивать словарный запас по теме «Машины и техника». Учить работать в команде. Обыгрывание.	2

<p><b>апрель (3-я неделя)</b></p>	<p><b>3.«Водный транспорт. Корабли»</b></p>	<p>Знакомить детей с водным транспортом. Закреплять навыки конструирования и создания конструкций и моделей по картам-схемам, подбора деталей и способов их скрепления. Продолжать учить соотносить свою конструкцию с образцом. Выставка.</p>	<p>2</p>
<p><b>апрель (4-я неделя)</b></p>	<p><b>4.«Космический транспорт. Ракета»</b></p>	<p>Знакомить детей с понятием космос. Дать представления о космических кораблях, о ракете, о работе конструкторов. Учить создавать конструкции космических кораблей по карте-схеме или замыслу, осуществлять анализ их частей и необходимых деталей, способы их скрепления. Развивать техническое творчество. Обыгрывание</p>	<p>2</p>
<p><b>май (1-я неделя)</b></p>	<p><b>1.«Военная техника. Вертолёт, танк».</b></p>	<p>Знакомить детей с военной техникой, её многообразием и назначением. Учить создавать конструкции вертолётов и танков по инструкции, на основе анализа частей и деталей конструкции, или опорной схеме. Развивать конструкторские способности и технические навыки. Пополнять словарь техническими терминами. Воспитывать чувство патриотизма и гордости за нашу армию. Выставка.</p>	<p>2</p>
<p><b>май (2-я неделя)</b></p>	<p><b>2.«На железной дороге. Поезд»</b></p>	<p>Знакомить детей с устройством, функциями и приёмами конструирования железной дороги. Знакомить детей с понятиями пассажирский и грузовой поезд. Дать представления о поездах, о работе машинистов. Учить создавать конструкцию поезда по карте-схеме,</p>	<p>2</p>

		<p>осуществлять анализ его частей и необходимых деталей, Учить подбирать необходимые детали, закреплять навыки скрепления элементов железнодорожного полотна, сборки вагонов. Развивать образное мышление, воображение, конструктивные навыки. Продолжать учить работать в команде. Обыгрывать коллективную конструкцию.</p>	
<b>май (3-я неделя)</b>	<b>3.« Транспорт на улицах города».</b>	<p>Развивать у детей творческий потенциал. Закреплять полученные конструктивные навыки, знания о деталях, их соединении, о создании индивидуальных и коллективных моделей и конструкций. Учить создавать конструкции по замыслу или с опорой на карты - схемы, применять при их описании технические термины. Развивать творческое воображение и фантазию. Игры по ПДД. Выставка.</p>	2
<b>май (4-я неделя)</b>	<b>4.« Свободное творческое конструирование»</b>	<p>Развивать у детей творческий потенциал. Закреплять полученные конструктивные навыки, знания о деталях, их соединении, о создании индивидуальных и коллективных моделей и конструкций. Учить создавать конструкции по замыслу. Развивать творческое воображение и фантазию. Выставка.</p>	2
<b>Итого:</b>			72



## Список литературы

### Для педагога:

1. Диск 9689 «Комплект заданий к набору «Простые механизмы». Книга для учителя».
2. Lego Education. Код 9689. Инструкция по сборке простых механизмов.
3. Робототехника в школе: методика, программы, проекты / В.В. Тарапата, Н.Н. Самылкина. – М. : Лаборатория знаний, 2017. – 109 с. : ил.
4. Живой журнал LiveJournal - справочно-навигационный сервис.
5. Статья ««Школа» Лего-роботов» // Автор: Александр Попов.
6. Лусс Т.В. Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощью LEGO. – М.: Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС, 2003. – 104
7. Фешина Е.В. LEGO конструирование в детском саду: Пособие для педагогов. - М.: Сфера, 2011. – 243 с.

### Для дошкольников:

1. [Электронный ресурс] — Режим доступа: свободный.
2. <http://russos.livejournal.com/817254.html>, — Загл. с экрана
3. Каталог сайтов по робототехнике - полезный, качественный и наиболее полный сборник информации о робототехнике. [Электронный ресурс] — Режим доступа: свободный <http://robotics.ru/>. — Загл. с экрана.
4. Комарова Л. Г. «Строим из LEGO» (моделирование логических отношений и объектов реального мира средствами конструктора LEGO). — М.; «ЛИНКА — ПРЕСС», 2010.
5. ПервоРобот LEGO® WeDo™ - книга для учителя [Электронный ресурс]

### Для родителей:

1. Давидчук А.Н. «Развитие у дошкольников конструктивного творчества» Москва «Просвещение» 1976
2. Учебно-методический комплект: Робототехника для детей и их родителей. С.А. Филиппов, -263 с., Руководство пользователя Лего-конструирование-64 стр..
3. Ишмакова М.С. Конструирование в дошкольном образовании в условиях введения ФГОС Всероссийский учебно-методический центр образовательной робототехники. – М.: Изд.-полиграф центр «Маска», 2013.
4. Варяхова Т. Примерные конспекты по конструированию с использованием конструктора LEGO // Дошкольное воспитание. - 2009. - № 2. - С. 48-50.

### Интернет-источники

1. <http://www.lego.com/ru-ru/>
2. <http://education.lego.com/ru-ru/preschool-and-school>
3. <http://фгос-игра.рф/>
4. <http://www.hunarobo.ru>