

**Муниципальное автономное дошкольное образовательное учреждение  
«Центр развития ребёнка – детский сад»**

623300, Свердловская область, г. Красноуфимск, ул. Берёзовая, 8. Тел.: (834394)9-24-58, e-mail: madou52@mail.ru

**СОГЛАСОВАНА:**

педагогическим советом

МАДОУ ЦРР – детский сад

Протокол № 1 от 30.08. 2017г.

**УТВЕРЖДЕНО**

Заведующим МАДОУ ЦРР – детский сад

Т.М. Медведева

Приказ № 9 от 01.09 2017г.



**Дополнительная общеобразовательная программа — дополнительная общеразвивающая программа  
технической направленности «Инженеры с рождения»  
для детей дошкольного возраста (5-7 лет)  
срок реализации 2 года**

**Составитель: Шустикова Вера  
Владимировна, воспитатель, ВКК.**

**Красноуфимск**

## Содержание

1. Пояснительная записка.....	3
2. Комплекс основных характеристик образования.....	8
2.1. Объем Программы.....	8
2.2. Содержание Программы.....	8
2.3. Планируемые результаты реализации Программы.....	11
3. Организационно – педагогические условия реализации Программы.....	13
3.1. Учебно-тематический план.....	13
3.2. Содержание курс.....	16
3.3. Оценочные материалы (карта мониторинга).....	29
4. Перечень оборудования и технических средств.....	30
5. Список методических материалов.....	31
Аннотация.....	32
Сведения о разработчике.....	33

## 1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная программа - дополнительная общеразвивающая программа «Инженеры с рождения » (далее - Программа) разработана с учетом интересов и потребностей воспитанников и их родителей Муниципального автономного дошкольного образовательного учреждения «Центр развития ребёнка – детский сад» (далее - МАДОУ ЦРР - детский сад).

Человеку свойственно стремиться к контакту и взаимодействию с окружающим миром. Это стремление находится в активном поиске новых задач. Расширению когнитивного развития ребенка в наибольшей мере способствует предоставление ему возможности исследовать окружающую среду и воздействовать на нее. Развитие познавательных интересов детей во многом зависит от того, насколько ребенок вовлекается в собственный творческий поиск, открытие новых знаний, в исследовательскую деятельность.

Сегодняшний день требует от общества социально активных, самостоятельных и творческих людей, способных к саморазвитию **с современным инженерно-техническим мышлением**. А инновационные процессы в системе образования требуют новой организации системы в целом. С введением в систему дошкольного образования федерального государственного образовательного стандарта педагогам открываются большие возможности использования новых педагогических технологий, методик, различных видов дидактического материала. Конструирование определено как вид деятельности, способствующей развитию познавательной, исследовательской и творческой активности детей, а также умений наблюдать и экспериментировать.

Наиболее популярным материалом для детского конструирования на сегодняшний день считаются конструкторы LEGO. Материал LEGO является универсальным и многофункциональным, поэтому он может использоваться в различных видах деятельности. 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.

Психолого-педагогические исследования (Л.С. Выготский, А.В. Запорожец, Л.А. Венгер, Н.Н. Поддъяков, Л.А. Парамонова и др.) показывают, что наиболее эффективным способом развития склонности у детей к техническому творчеству, зарождения творческой личности в технической сфере является практическое изучение, проектирование и изготовление объектов техники, самостоятельное создание детьми технических объектов, обладающих признаками полезности или субъективной новизны, развитие которых происходит в процессе специально организованного обучения.

### **Актуальность программы**

Данная программа актуальна тем, что раскрывает детям 5-7 лет мир техники и LEGO-конструирование которые, подготавливает почву для развития технических способностей детей, развития широкого кругозора у дошкольников и формирования предпосылок основ инженерного мышления.

LEGO-конструктор предоставляет возможность в процессе работы приобретать такие качества как любознательность, активность, самостоятельность, инициативность, ответственность, взаимопонимание, навыки продуктивного сотрудничества, повышения самооценки через осознание «я умею, я могу», настрой на позитивный лад, снятия эмоционального и мышечного напряжения. Развивается умение пользоваться инструкциями и чертежами, схемами, формируется логическое, проектное мышление, деятельность, направленная на формирования навыков начального программирования и технического мышления.

Необходимо уже с младшего дошкольного возраста выявлять и развивать у детей склонности и способности к техническому творчеству, разнообразной конструктивной деятельности, чтобы при обучении по программам начального, основного и среднего общего образования ребёнок и родитель смогли отдать приоритет образовательной программе с техническим профилем образования, изучению современных естественно-математических наук, и, как следствие, в дальнейшем обучаться по соответствующим профильным и профессиональным образовательным программам подготовки инженерных специальностей.

**Цель:** создание условий для развития конструктивных способностей и технического творчества у детей старшего дошкольного возраста на основе конструирования и робототехники.

## **Задачи:**

### *Развивающие:*

- развивать у дошкольников интерес к моделированию, конструированию и программированию, стимулировать детское техническое творчество;
- обучать конструированию по образцу, чертежу, заданной схеме, по замыслу;
- развивать творческие способности детей посредством конструкторской деятельности.
- развивать у обучающихся творческую инициативу и самостоятельность;
- развивать произвольность психических процессов, абстрактно-логических и наглядно-образных видов мышления и типов памяти, основных мыслительных операций, основных свойств внимания, мелкую моторику рук, творческие способности, познавательный интерес;
- закреплять навыки ориентировки в пространстве.

### *Обучающие:*

- знакомить с вариативным способом крепления LEGO-элементов, планированию процесса создания собственной модели и собственного проекта;
- учить использовать различные типы композиций для создания объемных конструкций, сюжетных конструктивных образов;
- формировать базовые знания по устройству робототехнических устройств;
- учить основам программирования, основам разработки алгоритмов;
- научить основным приемам сборки и программирования робототехнических средств;
- расширять представления детей об окружающей действительности, знакомить с профессией архитектор, инженер-конструктор;
- формировать умения действовать в соответствии с инструкцией педагога, собственным замыслом и передавать особенности предметов средствами конструктора LEGO

### *Воспитательные:*

- воспитывать потребность в сотрудничестве, взаимодействии со сверстниками, аккуратность.

- учить адаптироваться в коллективе и выполнять свою часть работы в общем ритме, налаживать конструктивный диалог с другими участниками группы, аргументировано убеждать в правильности предлагаемого решения, признавать свои ошибки и принимать чужую точку зрения в ходе групповой работы над совместным проектом.

### **Новизна**

Новизна программы заключается в том, что позволяет дошкольникам в форме исследовательской и познавательной деятельности раскрыть практическую целесообразность LEGO-конструирования и робототехники, развить необходимые в дальнейшей жизни приобретенные умения и навыки. Конструирование и робототехника открывает возможности для реализации новых концепций дошкольников, овладения новыми навыками и расширения круга интересов. Программа нацелена не столько на обучение детей сложным способам крепления деталей и элементарного конструирования, сколько на создание условий для самовыражения личности ребенка. Каждый ребенок любит и хочет играть, но готовые игрушки лишают ребенка возможности творить самому.

### **Педагогическая целесообразность.**

Конструирование и робототехника очень точно вписываются в стандарты нового поколения, важнейшей отличительной особенностью которых является их ориентация на результаты образования на основе системно-деятельностного подхода. Деятельность выступает как внешнее условие развития у ребенка познавательных процессов. Важнейшим средством расширения и накопления опыта ребенка становится воображение, которое, в свою очередь, строится из элементов, взятых из действительности и самой деятельности ребенка.

### **Конструирование и робототехника значима в свете внедрения ФГОС ДО:**

- являются великолепным средством для формирования познавательных интересов и познавательных действий дошкольника, познавательного развития в целом, обеспечивающим интеграцию всех образовательных областей;
- позволяют педагогу сочетать образование, воспитание и развитие дошкольников в режиме игры (учиться и обучаться в игре) на основе активного выбора ребенком содержания своего образования;
- способствует воспитанию социально-активной личности, формирует навыки общения и сотворчества;
- объединяют игру с исследовательской и экспериментальной деятельностью, предоставляют ребенку возможность фантазировать, экспериментировать и создавать свой собственный мир, где нет границ.

### **Программа базируется на следующих принципах:**

- *Научность.* Этот принцип предопределяет сообщение воспитанникам только достоверных, проверенных практикой сведений, при отборе которых учитываются новейшие достижения науки и техники.
- *Доступность.* Предусматривает соответствие объема и глубины учебного материала уровню общего развития в данный период, благодаря чему, знания и навыки могут быть сознательно и прочно усвоены.
- *Связь теории с практикой.* Обучение осуществляется так, чтобы дети могли сознательно применять приобретенные ими знания на практике.
- *Воспитательный характер обучения.* Процесс обучения является воспитывающим, воспитанник не только приобретает знания и нарабатывает навыки, но и развивает свои способности, умственные и моральные качества.
- *Сознательность и активность обучения.* В процессе обучения все действия, которые отрабатывает ребенок, должны быть обоснованы. Активность в обучении предполагает самостоятельность, которая достигается хорошей теоретической и практической подготовкой.
- *Наглядность.* Объяснение техники сборки моделей и робототехнических средств на конкретных изделиях и программных продуктах.
- *Систематичность и последовательность.* Учебный материал дается по определенной системе и в логической последовательности с целью лучшего его освоения. Как правило, этот принцип предусматривает изучение от простого к сложному, от частного к общему.
- *Прочность закрепления знаний, умений и навыков.* Качество обучения зависит от того, насколько прочно закрепляются знания, умения и навыки детей. Закрепление умений и навыков должно достигаться неоднократным целенаправленным повторением и тренировкой.
- *Индивидуальный подход в обучении.* В процессе обучения педагог выстраивает образовательный процесс в соответствии с индивидуальными особенностями каждого ребенка.

## 2. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ОБРАЗОВАНИЯ

### 2.1. Объем Программы

*Срок реализации программы*

Содержание курса по рассчитана на 2 года обучения с детьми 5-7 лет. Периодичность занятий: 1 раз в неделю, 36 занятий в год. Основной формой работы по программе является групповое занятие. Занятия проводятся с группой детей до 10-12 человек.

1. Первый год обучения (старшая группа) – занятия по 25 минут (один раз в неделю);
2. Второй год обучения (подготовительная группа) – занятия по 30 минут (один раза в неделю);

Дополнительная образовательная деятельность проводится 1 раз в неделю во вторую половину дня, согласно СанПиН 2.4.1.3049-13 для учреждений дошкольного образования.

### 2.2. Содержание программы

*Обучение по данной Программе осуществляется по 4 этапам:*

1. Установление взаимосвязей.
2. Конструирование.
3. Рефлексия.
4. Развитие.

*Установление взаимосвязей.*

При установлении взаимосвязей дети как бы «накладывают» новые знания на те, которыми они уже обладают, расширяя, таким образом, свои познания.

*Конструирование.*

Обучение в процессе практической деятельности предполагает создание моделей и практическую реализацию идей. Занятия с образовательными конструкторами знакомят детей с тремя видами конструирования:

- 1) Свободное, не ограниченное жесткими рамками исследование, в ходе которого дети создают различные модификации простейших моделей, что позволяет им прийти к пониманию определённой совокупности идей.
- 2) Исследование, проводимое под руководством воспитателя и предусматривающее пошаговое выполнение инструкций, в результате которого дети строят модель, используемую для получения и обработки данных.

3) Творческое, в процессе которого дети делают модели по собственным проектам.

#### *Рефлексия.*

Возможность обдумать то, что они построили и сконструировали и запрограммировали, помогает дошкольникам более глубоко понять идеи, с которыми они сталкиваются в процессе своей деятельности на предыдущих этапах. Размышляя, дети устанавливают связи между полученной ими новой информацией и уже знакомыми им идеями, а также предыдущим опытом. На этом этапе воспитатель получает прекрасные возможности для оценки достижений воспитанников.

#### *Развитие.*

Процесс обучения всегда более приятен и эффективен, если есть стимулы. Поддержание такой мотивации и удовольствие, получаемое от успешно выполненной работы, естественным образом вдохновляют дошкольников на дальнейшую творческую работу.

### **Структура занятия.**

Занятие строится в следующей последовательности:

- приветствие;
- игровые упражнения для формирования пространственного мышления и воображения;
- непосредственно конструирование (форма организации зависит от сложности постройки, от уровня овладения конструктивными навыками, программирования).

Для детей применимы 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.

В возрастной группе детей от 5 до 7 лет добавляется конструирование части объекта по инструкции педагога с последующим достраиванием по собственному замыслу и моделирование объектов по иллюстрациям и картинкам.

В процессе прохождения Программы используются различные формы и методы для формирования универсальных учебных действий:

- наглядный: рассматривание готовых построек, демонстрация способов крепления, приемов подбора деталей по размеру, форме, цвету, способы удержания их в руке или на столе, показ, просмотр фрагментов мультипликационных и учебных фильмов, обучающих презентаций, рассматривание схем, таблиц, иллюстраций, личный пример взрослых и т.д.;
- информационно-рецептивный: обследование, которое предполагает подключение различных анализаторов (зрительных и тактильных) для знакомства с формой, определения пространственных соотношений между ними (на, под, слева, справа).
- репродуктивный: воспроизводство знаний и способов деятельности (форма: собирание моделей и конструкций по образцу, беседа, упражнения по аналогу).
- практический: использование детьми на практике полученных знаний и увиденных приемов работы, проекты, игровые ситуации, элементарная поисковая деятельность (опыты с постройками), обыгрывание постройки, моделирование ситуации, конкурсы, физминутки, развитие конструкторских способностей непосредственно в ходе создания моделей.
- словесный: краткое описание и объяснение действий, сопровождение и демонстрация образцов, разных вариантов моделей, чтение художественной литературы, загадки, пословицы, беседы, дискуссии, моделирование ситуации, рассказ, объяснение, активизирующее общение.
- проблемный: постановка проблемы и поиск решения. Творческое использование готовых заданий (предметов), самостоятельное их преобразование.
- игровой: использование сюжета игр для организации детской деятельности, персонажей для обыгрывания сюжета (сюжетно-ролевые, дидактические игры и т.д.)
- частично-поисковый: решение проблемных задач самостоятельно и совместно с педагогом

### **Формы подведения итогов Программы.**

Предусматриваются различные формы подведения итогов реализации Программы:

- выставка;
- участие в чемпионатах, соревнованиях;

- фестиваль;
- конкурс;
- презентация проектов.

### 2.3. Планируемые результаты

#### *Ожидаемый результат реализации программы:*

- появится интерес к самостоятельному изготовлению построек, умение применять полученные знания при проектировании и сборке конструкций, познавательная активность, воображение, фантазия и творческая инициатива;
- сформируются конструкторские умения и навыки, умение анализировать предмет, выделять его характерные особенности, основные части, устанавливать связь между их назначением и строением;
- сформируются элементарные навыки программирования;
- совершенствуются коммуникативные навыки детей при работе в паре, коллективе, распределении обязанностей;
- сформируются предпосылки учебной деятельности: умение и желание трудиться, выполнять задания в соответствии с инструкцией и поставленной целью, доводить начатое дело до конца, планировать будущую работу.

#### *Дети будут знать:*

- о деталях LEGO-конструктора и способах их соединений;
- об устойчивости моделей в зависимости от ее формы и распределения веса;
- о зависимости прочности конструкции от способа соединения ее отдельных элементов;
- о связи между формой конструкции и ее функциями.

#### *Дети будут уметь:*

- самостоятельно и творчески реализовывать собственные замыслы;
- производить дифференцированные действия на основе скоординированных движений кисти и пальцев рук со зрительным восприятием;
- определять, различать и называть детали конструктора;
- конструировать по условиям, заданным взрослым, по образцу, по чертежу, по заданной схеме и самостоятельно строить схему;
- работать по предложенным инструкциям;

- владеть навыками проектирования и программирования собственных роботов с применением творческого подхода анализирует, выявляет недостатки в и программе и устраняет их;
- конструировать, ориентируясь на пошаговую схему изготовления конструкции;
- делать выводы в результате совместной работы всей группы, сравнивать и группировать предметы и их образы;
- организовывать самостоятельные конструктивные игры с наборами LEGO, создавать коллективные постройки, воплощая свои идеи, фантазию в художественный образ;
- свободно общаться с взрослыми и сверстниками, обсуждать, договариваться в процессе коллективного взаимодействия (составление рассказов о новой постройке, по построенным декорациям, последующее объединение их в общее большое повествование и т.д.).

### **3. ОРГАНИЗАЦИОННО – ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

### 3.1. Учебно-тематический план

#### Учебно-тематический план для детей 5-6 лет (1-й год обучения)

№	СРОК (МЕСЯЦ)	ТЕМА ЗАНЯТИЯ	ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ЗАНЯТИЯ
1	СЕНТЯБРЬ	Знакомство с программно-аппаратным комплексом «Bee-Bot» «Умная пчела»	25 мин.
2		Программирование с программно-аппаратным комплексом «Bee-Bot» «Умная пчела»	25 мин.
3		Программирование 1 и 2 уровня сложности	25 мин.
4		В гости к бабушке (путешествие по карте с пчелкой)	25 мин.
5.	ОКТЯБРЬ	Введение. (Знакомство с конструкторами, организация рабочего места. Техника безопасности).	25 мин.
6.		Разные конструкторы LEGO	25 мин.
7.		Исследователи кирпичиков	25 мин.
8.		Варианты скреплений	25 мин.
9.	НОЯБРЬ	Путешествие по железнодорожному району	25 мин.
10.		Путешествие по городу Красноуфимск	25 мин.
11.		Путешествие по LEGO-стране.	25 мин.
12.		Постройка заборов и ворот, простейших мостов	25 мин.
13.	ДЕКАБРЬ	Выставка «LEGO-мастер»	25 мин.
14.		Новогодняя игрушка. Д/и «Фантазеры»	25 мин.
15.		Кормушка для птиц Урала	25 мин.
16.		Д/и «Сколько птиц в кормушке нашей»	25 мин.
17.		Словарь LEGO Баланс конструкции. Варианты скреплений	25 мин.

18.	ЯНВАРЬ	LEGO «Первые механизмы». Зубчатые передачи, ременные передачи.	25 мин
19.		Варианты креплений	25 мин.
20.	ФЕВРАЛЬ	Исследование цвета.	25 мин.
21.		Конструирование на свободную тему	25 мин.
22.		Конструирование на свободную тему	25 мин.
23.		Военная техника (Самолет)	25 мин.
24.	МАРТ	Цветок для мамы	25 мин.
25.		Домашние животные (лошадь)	25 мин.
26.		Дикие животные	25 мин.
27.		Спонтанная индивидуальная LEGO-игра детей или знакомство с LEGO продолжается	25 мин.
28.	АПРЕЛЬ	Транспортное моделирование Беседы о видах и назначении транспорта	25 мин.
29.		Построение транспорта по схемам	25 мин.
30.		Самостоятельное проектирование	25 мин.
31.		Игры с моделями транспорта	25 мин.
32.	МАЙ	Деревья	25 мин.
33.		Перелетные птицы	25 мин.
34.		Конструирование по замыслу. Выставка работ.	25 мин.
35.		Выставка «LEGO-бум»	25 мин.

**Примечание\***. В содержание каждого занятия включены практическая и теоретическая часть.

#### Учебно-тематический план для детей 6-7 лет (2-й год обучения)

№	СРОК (МЕСЯЦ)	ТЕМА ЗАНЯТИЯ	ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ
---	--------------	--------------	-------------------

			<b>ЗАНЯТИЯ</b>
1	СЕНТЯБРЬ	Вводное занятие	30 мин.
2		Знакомство с новым видом конструктора LEGO WEDO	30 мин.
3		Волчѐк	30 мин.
4		Животные леса	30 мин.
5.	ОКТЯБРЬ	Танцующие птицы	30 мин.
6.		По замыслу детей и на примере модели льва, крокодила, зебры, страуса, бегемота и других животных саванны	30 мин.
7.		Обезьянка барабанщик	30 мин.
8.		Продолжение занятия «Обезьянка барабанщик»	30 мин.
9.	НОЯБРЬ	Знакомство с джунглями	30 мин.
10.		Рычащий лев	30 мин.
11.		Порхающая птица	30 мин.
12.		Моделирование человеческой фигуры	30 мин.
13.	ДЕКАБРЬ	Голодный аллигатор	30 мин.
14.		Продолжение занятия «Голодный аллигатор»	30 мин.
15.		Создание мультипликационного фильма «Приключение Маши и Макса в Африке» (часть 1)	30 мин.
16.		Продолжение создания мультипликационного фильма «Приключение Маши и Макса в Африке» (часть 2)	30 мин.

17.	ЯНВАРЬ	Пожарная часть	30 мин.
18.		Грузовик везет кирпичи	30 мин.
		Построим фургон для доставки грузов в магазин	30 мин.
19.		Корабль	30 мин.
20.	ФЕВРАЛЬ	Конструирование по замыслу	30 мин.
21.		Конструирование по замыслу «Вот какая она зима»	30 мин.
22.		Ликующий болельщик	30 мин.
23.		Спасение самолета	30 мин.
24.	МАРТ	Подарок для мамы	30 мин.
25.		Порхающая птица	30 мин.
26.		Порхающая птица	30 мин.
27.		Постройка машин по образцу	30 мин.
28.	АПРЕЛЬ	Ракета, космонавты	30 мин.
29..		"Макет космической станции"	30 мин.
30.		Конструирование по замыслу	30 мин.
31.		Презентация проекта "Макет космической станции"	30 мин.
32.		Знакомство с тайгой и зоной лесов: создание модели	30 мин.

	МАЙ	животного животных зоны лесов	
33.		Моделирование животных и жилищ леса	30 мин.
34.		Подготовка к выставке "Наши инженеры»	30 мин.
35.		Проведение выставки "Наши инженеры"	30 мин.

### 3.2. Содержание курса

#### Содержание курса для детей 5-6 лет (1-й год обучения)

	Неделя	Тема	Содержание деятельности	Материалы, оборудование, предметно-развивающая среда
Сентябрь	1 нед.	Знакомство с программно-аппаратным комплексом «Bee-Bot» «Умная пчела»	Познакомить детей с программно-аппаратным комплексом «Bee-Bot» «Умная пчела», меры безопасности в работе с ней. Развивать у дошкольников интерес к программированию стимулировать детское техническое творчество. Закреплять навыки ориентировки в пространстве. Формировать базовые знания по устройству робототехнических устройств.	Программно-аппаратный комплекс «Bee-Bot» «Умная пчела». Коврик для программирования «Город», сюжетные картинки
	2 нед.	Программирование с программно-аппаратным комплексом «Bee-Bot» «Умная пчела»	Продолжать знакомить детей с с программно-аппаратным комплексом «Bee-Bot» «Умная пчела», учить создавать программы различных категории сложности. Развивать у дошкольников интерес к программированию стимулировать детское техническое творчество. Закреплять навыки ориентировки в пространстве. Формировать базовые знания по устройству робототехнических устройств	Программно-аппаратный комплекс «Bee-Bot» «Умная пчела». Коврик для программирования , сюжетные картинки

	3 нед.	Программирование 1 и 2 уровня сложности	Продолжать знакомить детей с программно-аппаратным комплексом «Bee-Bot» «Умная пчела», учить создавать программы 1 и 2 категории сложности. Воспитывать потребность в сотрудничестве, взаимодействии со сверстниками, аккуратность. Расширять представления детей об окружающей действительности, знакомить с профессией - инженер-конструктор;	Программно-аппаратный комплекс «Bee-Bot» «Умная пчела». Коврик для программирования, сюжетные картинки
	4 нед.	В гости к бабушке (путешествие по карте с пчелкой)	Закрепить умение работать с программно-аппаратным комплексом «Bee-Bot» «Умная пчела», продумывая маршрут, создавать программы категории сложности. Развивать у дошкольников интерес к программированию стимулировать детское техническое творчество. Закреплять навыки ориентировки в пространстве. Формировать умения действовать в соответствии с инструкцией педагога, собственным замыслом.	Программно-аппаратный комплекс «Bee-Bot» «Умная пчела». Коврик для программирования «Город», Декорации LEGO, сюжетные картинки
Октябрь	1 нед.	Введение. Рассказ истории LEGO Просмотр отрывка из мультфильма об истории.	Активизировать конструктивное воображение детей;  Стимулировать создание детьми собственных вариантов построек, освоенных на занятиях, внесение в знакомые постройки элементов новизны. Знакомить с вариативным способом крепления LEGO-элементов, планированию процесса. Развивать интерес к конструированию, конструкторскому и техническому творчеству; конструкторские навыки	Конструктор LEGO Первые конструкции;  Город DUPLO
	2 нед.	Разные конструкторы (Знакомство с конструкторами, организация рабочего места. Техника безопасности).	Познакомить детей с техникой безопасности на занятиях по LEGO - конструированию. Называть детали конструктора LEGO Совместно обучаться и работать в рамках одной группы. Знакомить с вариативным способом крепления LEGO-элементов, планированию процесса. Развивать интерес к конструированию, конструкторскому и техническому творчеству; конструкторские навыки	Конструктор LEGO «Первые конструкции»  Город DUPLO;  Построй свою историю Базовый набор LEGO;  Конструктор «Первые механизмы»

	3 нед.	Исследователи кирпичиков	Называть детали конструктора Lego, точно дифференцировать их по форме, размеру и цвету, различать строительные детали по назначению или предъявленному образцу	Построй свою историю Базовый набор LEGO; Моя первая история
	4 нед.	Варианты креплений	Познакомить детей с основными деталями: балка, пластина, пластина угловая, кирпич, зубчатое колесо, ось, ремень, штифт, их особенностями и функциями. Закреплять знание конструктивных свойств материала и навыки правильного соединения деталей. Закрепить полученные знания в игровой форме. Упражнять детей в совместном конструировании.	Построй свою историю Базовый набор LEGO; Моя первая история
Ноябрь	1 нед.	Путешествие по железнодорожному району (Bee-Bot)	Дать детям основные понятия городского пейзажа, вспомнить особенности городских построек; Развивать умение программировать робота пчелку «Bee-Bot». Развивать интерес к программированию, продолжать учить работать по инструкции. Самостоятельно выбирать сюжет рисунка, учить составлять короткий описательный рассказ.	Коврик для программирования «Наш район», карта, фотографии зданий построек железнодорожного района, пчелка BEE BOOT.
	2 нед.	Путешествие по городу Красноуфимск (Bee-Bot)	Вспомнить особенности построек железнодорожного района; Закрепить правила программирования пчелы. Развивать конструкторские навыки и техническое мышление, элементарные навыки программирования. Формировать умения действовать в соответствии с инструкцией педагога, собственным замыслом	Коврик для программирования «Город», карта, фотографии зданий построек города, пчелка BEE BOOT.
	3 нед.	Путешествие по LEGO-стране.	Дать детям основные понятия городского пейзажа, вспомнить особенности городских построек. Развивать умение программировать пчелу. Продолжать учить ориентироваться по карте, учить находить разрабатывать разные маршруты следования, выбирать программу маршрута, продолжать работать по схеме и по карте. Фиксировать результат.	LEGO – человек, индивидуальные наборы с деталями конструктора, образец постройки для детей, схемы на каждого ребенка.
	4 нед.	Постройка заборов и ворот, простейших мостов Игра «Построй, не открывая глаз»	Активизировать конструктивное воображение детей. Стимулировать создание детьми собственных вариантов построек, освоенных на занятиях, внесение в знакомые постройки элементов новизны. Закреплять знание конструктивных свойств материала и навыки	Конструктор «Первые конструкции»

			правильного соединения деталей. Учить строить с закрытыми глазами, развиваем мелкую моторику рук, выдержку.	
Декабрь	1 нед.	Выставка «LEGO-мастер»	Определения уровня развития детей, их творческих способностей. Закреплять названия деталей LEGO-конструктора. рассмотрение иллюстраций, рассказы о профессиях. Закрепить знания детей, развивать внимание. Закреплять знание конструктивных свойств материала и навыки правильного соединения деталей. Называть детали конструктора Lego, точно дифференцировать их по форме, размеру и цвету, различать строительные детали по назначению или предъявленному образцу. Развивать интерес к конструированию, конструкторскому и техническому творчеству; конструкторские навыки	Конструктор «Первые конструкции».  Построй свою историю Базовый набор LEGO; Моя первая история.  Декорации LEGO
	2 нед.	Новогодняя игрушка Д/и «Фантазеры»	Развивать фантазию и воображение детей. Закреплять навык скрепления деталей. Учить строить более сложную постройку. Учить адаптироваться в коллективе и выполнять свою часть работы в общем ритме, налаживать конструктивный диалог с другими участниками группы, аргументировано убеждать в правильности предлагаемого решения, признавать свои ошибки и принимать чужую точку зрения в ходе групповой работы над совместным проектом.	Построй свою историю Базовый набор LEGO; Моя первая история.  Декорации LEGO
	3 нед.	Кормушка для птиц Урала	Учить строить кормушку из LEGO-конструктора. Распределять детали LEGO-конструктора правильно. Закреплять названия деталей LEGO – конструктор. Развивать у детей творческую инициативу и самостоятельность. Знакомить с вариативным способом крепления LEGO-элементов, планированию процесса создания собственной модели и собственного проекта. Воспитывать потребность в сотрудничестве, взаимодействии со сверстниками.	Построй свою историю Базовый набор LEGO; Моя первая история.  Декорации LEGO

	4 нед.	Д/и «Сколько птиц в кормушке нашей»	Закреплять навыки строить по схемам. Развивать мелкую моторику рук. развивать творческие способности детей посредством конструкторской деятельности. Учить использовать различные типы композиций для создания объемных конструкций, сюжетных конструктивных образов. Расширять представления детей об окружающей действительности.	Построй свою историю Базовый набор LEGO; Моя первая история.  Декорации LEGO
Январь	1 нед.	Словарь LEGO  Баланс конструкции	Называть детали конструктора Lego.Продолжать знакомить с правилами работы на занятиях по LEGO-конструированию. знакомить с вариативным способам крепления LEGO-элементов, планированию процесса создания собственной модели и собственного проекта. Учить использовать различные типы композиций для создания объемных конструкций, сюжетных конструктивных образов;	LEGO Education «Первые механизмы»
	2 нед.	LEGO «Первые механизмы». Зубчатые передачи, ременные передачи.	Познакомить детей с конструированием моделей с повышенной передачей движения; с пониженной передачей движения.  Учить сравнивать получившиеся моделей в действии. Развивать произвольность психических процессов, абстрактно-логических и наглядно-образных видов мышления и типов памяти, мелкую моторику рук, творческие способности, познавательный интерес;	LEGO Education «Первые механизмы»
	3 нед.	Варианты креплений	Учить скреплять детали конструктора. Знакомить с вариативным способам крепления LEGO-элементов, планированию процесса создания собственной модели и собственного проекта. Стимулировать детское техническое творчество	LEGO «Первые механизмы».
	4 нед.	Вертушка	Учить решению проблемных ситуаций. Обучать конструированию по образцу, чертежу, заданной схеме, Вызвать интерес к экспериментированию. Воспитывать потребность в сотрудничестве, взаимодействии со сверстниками, аккуратность.	LEGO «Первые механизмы».

Февраль	1 нед.	Исследование цвета.	Учить узнавать и называть детали конструктора Lego, точно дифференцировать их по форме, размеру и цвету, различать строительные детали по назначению или предъявленному образцу. воспитывать потребность в сотрудничестве, взаимодействии со сверстниками, аккуратность.	Построй свою историю Базовый набор LEGO; Моя первая история. Декорации LEGO
	2 нед.	Конструирование на свободную тему	Активизировать конструктивное воображение детей. Стимулировать создание детьми собственных вариантов построек, освоенных на занятиях, внесение в знакомые постройки элементов новизны. Закреплять знание конструктивных свойств материала и навыки правильного соединения деталей.	LEGO Education«Первые механизмы»
	3 нед.	Конструирование на свободную тему	Закреплять полученные навыки. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность. Формировать умения действовать в соответствии с инструкцией педагога, собственным замыслом и передавать особенности предметов средствами конструктора	LEGO Education«Первые механизмы»
	4 нед.	Военная техника (Самолет)	Дать детям знания об армии, сформировать у них первые представления о родах войск, познакомить с военной техникой  Закреплять умение строить самолет по схеме, используя имеющиеся навыки конструирования. Развивать творческие способности детей посредством конструкторской деятельности.	LEGO «Космос и аэропорт» космодром, космическая станция
Март	1 нед.	Цветок для мамы	Продолжать учить создавать конструкцию на плоскости. Учить анализировать объект: повторить строение цветка. Учить с помощью цвета создавать модель похожую на оригинал. Развивать творческие способности детей посредством конструкторской деятельности	LEGO конструктор Декорации LEGO
	2 нед.	Домашние животные (лошадь)	Закреплять знания о домашних животных. Учить анализировать образец, выделять основные части животных. Развивать конструктивное воображение детей. Учить заранее обдумывать	Конструктор Большая ферма DUPLO.

			содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание	Декорации LEGO
	3 нед.	Дикие животные	Закреплять знания о диких животных. Учить анализировать образец, выделять основные части животных. - Развивать конструктивное воображение детей. Стимулировать создание детьми собственных вариантов построек, освоенных на занятиях, внесение в знакомые постройки элементов новизны	Декорации LEGO Конструктор LEGO Дикие животные DUPLO.
	4 нед.	Спонтанная индивидуальная LEGO-игра детей или знакомство с LEGO продолжается	Развивать фантазию и воображение детей, закрепление навыков построения устойчивых моделей, обучение созданию сюжетной композиции. Стимулировать создание детьми собственных вариантов построек, освоенных на занятиях, внесение в знакомые постройки элементов новизны	Конструктор LEGO Дупло Дикие животные DUPLO. Большая ферма DUPLO.
Апрель	1 нед.	Транспортное моделирование Беседы о видах и назначении транспорта	Самостоятельно изготавливать по образцу изделие спецтранспорта. Преобразовывать постройки по разным параметрам, комбинировать детали по цвету, форме, величине. Развивать умение детей использовать различные типы композиций для создания объемных конструкций. Развивать фантазию и воображения детей.	LEGO конструктор Набор строительная техника
	2 нед.	Построение транспорта по схемам	Закреплять умение строить по схеме, используя имеющиеся навыки конструирования. Развивать умение слушать инструкцию педагога. Учить детей работать в коллективе, совместно обсуждать. Учить рассматривать предметы и образцы, анализировать готовые постройки; выделять в разных конструкциях существенные признаки, группировать их по сходству основных признаков, понимать, что различия признаков по форме, размеру зависят от назначения предметов	LEGO конструктор Набор строительная техника
	3 нед.	Самостоятельное проектирование	Осуществлять организацию и планирование собственной деятельности. Учить детей придумывать сюжет, составлять мини-рассказы. Учить творческому рассказыванию с использованием LEGO-постройки. Развивать фантазию и воображение детей. Учить	Построй свою историю Базовый набор LEGO

			умению планировать работу по созданию сюжетной композиции.	
	4 нед	Игры с моделями транспорта	Самостоятельно изготавливать модель транспорта. Проводить эксперимент. Развивать умения детей конструировать модели по заданным условиям, по замыслу. Развивать умения передавать форму объекта средствами конструктора. Развивать умение использовать композиционные закономерности: пластику объемов, динамику в процессе конструирования.	LEGO конструктор Набор строительная техника
Май	1 нед.	Деревья	Закреплять умение строить лесные деревья. Учить отличать деревья друг от друга. Закреплять названия деталей и цвет. Развивать умения детей конструировать модели по заданным условиям, по замыслу. Развивать умения передавать форму объекта средствами конструктора. Развивать умение использовать композиционные закономерности: пластику объемов, динамику в процессе конструирования. Формировать умение обыгрывать конструкцию.	LEGO конструктор Декорации LEGO
	2 нед.	Перелетные птицы	Закреплять навыки строить по схемам. Учить строить кормушку из LEGO-конструктора. Распределять детали LEGO-конструктора правильно. Учить подбирать адекватные способы соединения деталей конструктивного образа, придавая им прочность и устойчивость. Развивать элементарные навыки технического мышления. Воспитывать умение проявлять творчество и изобретательность в работе; учить планировать этапы создания постройки.	Построй свою историю Базовый набор LEGO; Моя первая история. Декорации LEGO конструктор
	3 нед.	Конструирование по замыслу	Закреплять полученные навыки. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность. Развивать фантазию и воображение детей, умения передавать форму объекта средствами конструктора. Воспитывать желание проявлять творчество и изобретательность в работе; учить планировать этапы создания постройки.	Построй свою историю Базовый набор LEGO; Моя первая история. Декорации LEGO конструктор

	4 нед.	Выставка «LEGO-бум»	<p>Определение изменения уровня развития детей, их творческих способностей. Учить конструировать по замыслу, самостоятельно отбирать тему, отбирать материал и способ конструирования.</p> <p>Закрепить с воспитанниками названия знакомых деталей.</p> <p>Формировать умение создавать сюжетные конструктивные образы.</p> <p>Уметь сравнивать свой результат деятельности с результатом других воспитанников. Уметь работать в паре и в коллективе; уметь рассказывать о модели</p>	LEGO конструктор на выбор ребенка
--	--------	---------------------	---	-----------------------------------

### Содержание курса для детей 6-7 лет (2-й год обучения)

	Неделя	Тема	Содержание деятельности	Материалы, оборудование, предметно-развивающая среда
Сентябрь	1	Вводное занятие (вентилятор, самолет)	Познакомить с конструкторами-первороботами LEGO WeDo организация рабочего места. Учить соблюдать технику безопасности. Развивать умение слушать инструкцию педагога, работать в парах. Развивать умение собирать модель по инструкции, подключать её к компьютеру	Конструкторы LEGO WeDo
	2	Знакомство с новым видом конструктора Зоопарк.	Введение детей в роботехнику с помощью LEGO WEDO. Учить рассматривать и анализировать конструкции педагога. Развивать умение собирать модель по схеме, подключать её к компьютеру.	Конструкторы LEGO WeDo Программное обеспечение
	3	Волчѐк	Показать новые детали схемы. Развивать мелкую моторику рук и навыки конструирования. Учить создавать движущиеся конструкции, находить элементарные технические решения. Способствовать развитию элементарных навыков технического мышления.	Конструктор «Первые механизмы» Комплект заданий к набору «Первые механизмы»

	4	Животные леса	Знакомство с тайгой и зоной лесов: создание модели животного из конструктора LEGO WEDO по замыслу детей на примере модели медведя, лягушки, зайца, крота и др. животных зоны лесов. Развивать умения передавать форму объекта средствами конструктора. Развивать умение собирать модель по схеме, подключать её к компьютеру. Формировать умение осознанно заменять одни детали другими в процессе работы по схеме. Уметь доводить начатое дело до конца.	Базовый набор LEGO EducationWedo7+
Октябрь	1	Танцующие птицы	Показать новую модель. Вызвать у детей интерес к новому заданию. Развивать мелкую моторику рук и навыки конструирования. Воспитывать творческие способности	Конструктор Базовый набор LEGO EducationWedo7+ Альбом сборки
	2	По замыслу детей и на примере модели льва, крокодила, зебры, страуса, бегемота и других животных саванны	Продолжать выполнять задание с предыдущего занятия. Развивать мелкую моторику рук и навыки конструирования. Воспитывать творческие способности. Развивать умения передавать форму объекта средствами конструктора. Развивать умение собирать модель по схеме, подключать её к компьютеру.  Учить доводить дело до конца. Развивать терпение	Базовый набор LEGO EducationWedo7+  Схемы.
	3	Обезьянка барабанщик	Показать новую модель. Вызвать у детей интерес к новому заданию. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки. Учить анализировать условия функционирования будущей конструкции, устанавливать последовательность и на основе этого создавать образ объекта. Учить создавать движущиеся конструкции, находить элементарные технические решения.	Базовый набор LEGO EducationWedo7+Схемы.
	4	Продолжение занятия «Обезьянка барабанщик»	Закреплять полученные навыки. Развивать творческую инициативу и самостоятельность. Учить конструировать по замыслу, самостоятельно отбирать тему, отбирать материал и способ конструирования. Воспитывать умение проявлять творчество и	Базовый набор LEGO EducationWedo7+ Ресурсный набор LEGO EducationWedo8+

			изобретательность в работе; учить планировать этапы создания постройки.	программное обеспечение.
Ноябрь	1	Знакомство с джунглями	Вызвать у детей интерес к новому заданию. Закреплять полученные навыки. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки.  Учить читать схемы построения животных обитающих в джунглях.	Базовый набор LEGO EducationWedo7+
	2	Рычащий лев	Закреплять представления о видах конструктора. Развивать способность анализировать, делать выводы. учить адаптироваться в коллективе и выполнять свою часть работы в общем ритме, налаживать конструктивный диалог с другими участниками группы, аргументировано убеждать в правильности предлагаемого решения, признавать свои ошибки и принимать чужую точку зрения в ходе групповой работы над совместным проектом.	Базовый набор LEGO EducationWedo7+
	3	Порхающая птица	Показать новую модель. Вызвать у детей интерес к новому заданию. Закреплять полученные навыки. Учить заранее обдумывать содержание. Способствовать развитию элементарных навыков технического мышления. Формировать умение видеть и реально оценивать результат своей работы.	Базовый набор LEGO EducationWedo7+
	4	Моделирование человеческой фигуры	Показать новую модель.  Вызвать у детей интерес к новому заданию. Закреплять полученные навыки. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки.	Базовый набор LEGO EducationWedo7+  Ресурсный набор LEGO EducationWedo8+
Декабрь	1	Голодный аллигатор	Показать новую модель. Вызвать у детей интерес к новому заданию. Развивать мелкую моторику рук и навыки конструирования. Закреплять полученные навыки.	Конструктор  Базовый набор LEGO EducationWedo7+

	2	Продолжение занятия «Голодный аллигатор»	Учить программировать крокодила на выполнение действия при помощи программы LEGO WeDo. Развивать умение собирать модель по инструкции, подключать её к компьютеру. Уметь передавать форму объекта средствами конструктора. Учить мысленно изменять пространственное положение конструируемого объекта, его частей, деталей, представлять какое положение они займут после изменения	Базовый набор LEGO EducationWedo7+  Программное обеспечение
	3	Создание мультипликационного фильма «Приключение Маши и Макса в Африке»	Развивать творчество, фантазию, навыки конструирования. Воспитывать усидчивость. Развивать умение собирать модель по инструкции, подключать её к компьютеру. Уметь передавать форму объекта средствами конструктора. Учить мысленно изменять пространственное положение конструируемого объекта, его частей, деталей, представлять какое положение они займут после изменения	Базовый набор LEGO EducationWedo7+  Ресурсный набор LEGO EducationWedo8+  Программное обеспечение Цифровой фотоаппарат «Canon». Ноутбук
	4	Продолжение создания мультипликационного фильма «Приключение Маши и Макса в Африке»	Продолжать работу. Учить доводить дело до конца. Учить анализировать условия функционирования будущей конструкции, устанавливать последовательность и на основе этого создавать образ объекта. Формировать желание детей проявлять интерес к исследовательско - технической деятельности, экспериментировать с первыми и простыми механизмами	Конструктор  LEGO WEDO.  Цифровой фотоаппарат «Canon», ноутбук, Декорации LEGO);  Цифровой фотоаппарат «Canon»  Ноутбук
Январь	1	Конструирование по замыслу	Учить создавать модель по замыслу. Развивать творческие способности. Развивать умения передавать форму объекта средствами конструктора. Закреплять умение собирать модель по схеме, подключать её к компьютеру, программировать датчик движения. Закреплять знания о подвижных и неподвижных соединениях в конструкторе. Формировать умение осознанно	Конструктор LEGO Городская жизнь

		<p>заменять одни детали другими в процессе работы по схеме.</p> <p>Закреплять знания по технике безопасности при работе с образовательными конструкторами и компьютером. Закреплять умение работать с компьютерной программой LEGO WeDo.</p>	
2	Пожарная часть	<p>Рассказать о профессии пожарного. Учить строить пожарную машину и пожарную часть. Выучить телефон пожарной части. Формировать базовые знания по устройству робототехнических устройств. Научить основным приемам сборки и программирования робототехнических средств.</p> <p>Расширять представления детей об окружающей действительности, знакомить с профессией архитектор, инженер-конструктор.</p>	LEGO Дупло
3	Грузовик везет кирпичи	<p>Учить строить по схеме, находить различия и сходства в схемах. Развивать умение слушать инструкцию педагога.</p> <p>Закреплять умения передавать форму объекта средствами конструктора. Уметь выделять отличительные особенности военной техники, передавать их в конструкции.</p>	Набор строительная техника Набор Городская жизнь, Технические модели
4.	Корабль	<p>Закреплять навыки конструирования. Учить сочетать в постройке детали по форме и цвету, устанавливать пространственное расположение построек. Учить конструировать по замыслу, самостоятельно отбирать тему, отбирать материал и способ конструирования. Воспитывать умение проявлять творчество и изобретательность в работе; учить планировать этапы создания постройки.</p> <p>Развивать фантазию и воображения детей.</p>	Набор Городская жизнь, Технические модели

Февраль	1	Конструирование по замыслу	Закреплять полученные навыки. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность	Конструктор Базовый набор LEGO EducationWedo7+ Программное обеспечение и комплект заданий
	2	Конструирование по замыслу « <b>Мы из будущего</b> »	воспитывать доброжелательное отношение друг к другу; развивать потребность в интеллектуальном общении. Учить анализировать условия функционирования будущей конструкции, устанавливать последовательность и на основе этого создавать образ объекта. Учить создавать движущиеся конструкции, находить элементарные технические решения.	Базовый набор LEGO EducationWedo7+ Ресурсный набор LEGO EducationWedo8+ Программное обеспечение и комплект заданий
	3	Ликующий болельщик	Показать новую модель. Вызвать у детей интерес к новому заданию. Развивать мелкую моторику рук и навыки конструирования. Закреплять полученные навыки. Воспитывать творческие способности	Базовый набор LEGO EducationWedo7+ Программное обеспечение и комплект заданий
	4	Спасение самолета	Познакомить детей с воздушным транспортом. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность	Базовый набор LEGO EducationWedo7+ Программное обеспечение и комплект заданий
Март	1	Подарок для мамы	Рассказать о празднике 8 марта. Воспитывать у детей самостоятельность в выборе подарка. Учить доводить дело до конца. Развивать фантазию, терпение	Разные типы конструкторов
	2/3	Порхающая птица	Познакомить детей с птицами. Показать новую модель. Вызвать у детей интерес к новому заданию. Развивать мелкую моторику рук и	Базовый набор LEGO

			<p>навыки конструирования. Закреплять полученные навыки. Воспитывать творческие способности</p>	<p>EducationWedo7+</p> <p>Программное обеспечение и комплект заданий</p>
	4	Постройка машин по образцу	<p>Учить строить машину по образцу. Развивать навыки конструирования, мелкую моторику рук. Учить анализировать условия функционирования будущей конструкции, устанавливать последовательность и на основе этого создавать образ объекта. Учить создавать движущиеся конструкции, находить элементарные технические решения.</p>	<p>Космос и аэропорт LEGO</p> <p>Схемы.</p>
Апрель	1.	Ракета, космонавты	<p>Рассказать о первом космонавте нашей страны. Учить строить ракету по карточке, заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность. Развивать умения передавать форму объекта средствами конструктора. Использовать различные типы композиций для создания объемных конструкций.</p>	<p>LEGO-конструктор «Космос и аэропорт»</p>
	2.	"Макет космической станции"	<p>Закреплять полученные навыки. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность</p>	<p>LEGO-конструктор «Космос и аэропорт»,</p>
	3.	Конструирование по замыслу	<p>Закреплять полученные навыки. Учить заранее, обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность</p>	<p>LEGO-конструктор «Космос и аэропорт»</p>
	4.	Презентация проекта "Макет космической станции"	<p>Закреплять полученные навыки. Учить заранее, обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание. Развивать творчество, фантазию, навыки конструирования. Воспитывать самостоятельность, чувство ответственности за результат своей деятельности в работе команде</p>	<p>LEGO-конструктор «Космос и аэропорт»</p>

Май	1	Знакомство с тайгой и зоной лесов: создание модели животного животного зоны лесов	Закреплять полученные навыки. Научить детей самостоятельности в выборе модели. Развивать творчество, фантазию, навыки конструирования. Воспитывать самостоятельность, чувство ответственности за результат своей деятельности	Базовый набор LEGO EducationWedo7+
	2.	Моделирование животных и жилищ леса	Закреплять полученные навыки. Научить детей самостоятельности в выборе модели. Развивать творчество, фантазию, навыки конструирования. Воспитывать самостоятельность, чувство ответственности за результат своей деятельности	Базовый набор LEGO EducationWedo7+
	3.	Подготовка к выставке: "Наши инженеры»	Закреплять полученные навыки. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание. Развивать творчество, фантазию, навыки конструирования. Воспитывать самостоятельность, чувство ответственности за результат своей деятельности	Разные виды конструкторов.
		Проведение выставки: "Наши инженеры"	Воспитывать самостоятельность, чувство ответственности за результат своей деятельности. Развивать коммуникативную компетентность совместной продуктивной деятельности. Закрепить умение конструировать по замыслу, самостоятельно отбирать тему, отбирать материал и способ конструирования. Учить анализировать условия функционирования будущей конструкции, устанавливать последовательность и на основе этого создавать образ объекта.	Разные виды конструкторов.

### 3.3. Оценочные материалы (карты мониторинга)

Мониторинг развития воспитанников осуществляется два раза в год (декабрь, май). Основная задача мониторинга - определение качества реализации Программы и влияние дополнительной образовательной программы на динамику развития ребенка. Проведение мониторинга позволяет выявить индивидуальные особенности развития ребёнка, разработать индивидуальный маршрут образовательной деятельности для максимального раскрытия потенциала каждого воспитанника. Результаты педагогической диагностики могут использоваться исключительно для решения следующих образовательных задач:

- индивидуализации образования;
- оптимизации работы с группой детей.

*Формами подведения итогов реализации программы и контроля деятельности являются:*

- наблюдение за работой детей на занятиях и в играх;
- анализ детских конструкций;
- участие детей в проектной деятельности;
- в выставках творческих работ дошкольников.

*Показатели уровня развития*

<b>Высокий</b>	<b>Средний</b>	<b>Низкий</b>
может самостоятельно, быстро и без ошибок выбрать необходимые детали	-может самостоятельно, но медленно, без ошибок выбрать необходимую деталь, присутствуют неточности, обращается за помощью	-не может без помощи взрослого выбрать необходимую деталь
- может самостоятельно, быстро и без ошибок проектировать по образцу	- может самостоятельно, исправляя ошибки, в среднем темпе проектировать по образцу, иногда с помощью воспитателя	- не видит ошибок при проектировании по образцу, может проектировать по образцу только с помощью
- может самостоятельно, быстро и без	- может конструировать по пошаговой	-не соблюдает последовательность

ошибок конструировать по пошаговой схеме	схеме в медленном темпе, исправляя ошибки под руководством воспитателя и сверстников	действий при проектировании по пошаговой схеме, может конструировать по схеме только с помощью воспитателя
- ребенок проявляет интерес к исследовательской и творческо-технической деятельности, задает вопросы взрослым и сверстникам, интересуется причинно-следственными связями, пытается самостоятельно придумывать объяснения технические задачи	- периодический интерес к конструированию, техническому творчеству	- интерес отдельным элементам конструктивной деятельности

#### 4.Перечень оборудования и технических средств

№п/п	Наименование	Количество
1.	Стул детский	22
2.	Столы детские	8
3.	Мольберт	1
4.	Стеллаж для хранения конструктора	2
5.	Цифровой фотоаппарат «Canon»	1

6.	Программно-аппаратный комплекс, мини – робот «Bee-Bot» Floor Robot «Умная пчела»	12
7.	Ноутбук Lenovo (мобильный педагог -2)	1
8.	Коврики для мини роботов:	

	Наш город. Наш район. Город	1
9.	Игровой стол LEGO со встроенными стульчиками	1
10.	Построй свою историю Базовый набор LEGO	8
11.	Программное обеспечение LEGO «Построй свою историю»	2
12.	Конструктор «Первые конструкции»	8
13.	Конструктор «Первые механизмы»	8
14.	Комплект заданий к набору «Первые механизмы»	8
15.	Мои первые конструкции. Карты для конструирования.	8
16.	Дикие животные DUPLO	8
17.	Большая ферма DUPLO	8

18.	Набор строительная техника	4
19.	Строительные машины DUPLO	4
20.	Конструктор LEGO. Построй свою историю 6+	8
21.	Базовый набор LEGO EducationWedo7+	8
22.	Ресурсный набор LegoEducationWedo8+	8
23.	Космос и аэропорт LEGO	6
24.	Большие строительные платы DUPLO	12
25.	Малые строительные платы LEGO	12
26.	Малые строительные платы DUPLO	12
27.	Городская жизнь LEGO	4
28.	Декорации LEGO	1

## 5.Список методических материалов

1. Варяхова Т. Примерные конспекты по конструированию с использованием конструктора ЛЕГО // Дошкольное воспитание. - 2009. №
2. Емельянова, И.Е. Развитие одарённости детей дошкольного возраста средствами легоконструирования и компьютерно-игровых комплексов: учеб. метод. пос. для самост. работы студентов / И.Е. Емельянова, Ю.А. Максаева. – Челябинск: ООО «РЕКПОЛ», 2011. – 131 с.
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. Комарова Л. Г. «Строим из LEGO» (моделирование логических отношений и объектов реального мира средствами конструктора LEGO). — М.; «ЛИНКА — ПРЕСС», 2001.
5. Комарова Л.Г. Строим из LEGO «ЛИНКА-ПРЕСС» – Москва, 2001.
6. Маркова В.А., Житнякова Н.Ю. «Lego в детском саду» (парциальная программа интеллектуального и творческого развития дошкольников на основе образовательных решений LEGO Education)
7. Мельникова О.В. Лего-конструирование. 5-10 лет. Программа, занятия. 32 конструкторские модели. Презентации в электронном приложении. – Волгоград: Учитель, 2012
8. Парамонова Л.А. Детское творческое конструирование – Москва: Издательский дом «Карапуз», 1999.
9. Программа курса «Образовательная робототехника». Томск: Дельтаплан, 2012.
10. Развитие инженерного мышления детей дошкольного возраста: методические рекомендации / авт.-сост. И.В. Анянова, С.М. Андреева, Л.И. Миназова. - Государственное автономное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования Свердловской области «Институт развития образования» Нижнетагильский филиал, 2015
11. «Робототехника для детей и родителей» С.А. Филиппов, Санкт-Петербург «Наука» 2010. - 195 с.
12. Фешина Е.В. «LEGO конструирование в детском саду» Пособие для педагогов. – М.: изд. Сфера, 2011.
13. Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощью Лего: пособие для педагогов-дефектологов / Лусс Т.С. - М.: ВЛАДОС, 2003
14. Шляпина М.В. Парциальная программа по легоконструированию "Построй свою историю"

### **Аннотация**

Программа реализуется МАУДО ЦРР – детский сад для воспитанников 5-7 лет, рассчитана на 2 года обучения.

Цель программы: создание условий для развития конструктивных способностей и технического творчества у детей старшего дошкольного возраста на основе конструирования и робототехники.

Особенность программы заключается в том, что позволяет дошкольникам в форме познавательной деятельности раскрыть практическую целесообразность LEGO-конструирования и робототехники, открывает ребенку мир техники. Конструирование и робототехника открывает возможности для реализации новых концепций дошкольников, овладения новыми навыками и расширения круга интересов. Программа нацелена не столько на обучение детей сложным способам крепления деталей и элементарного конструирования, сколько на создание условий для самовыражения личности ребенка. Каждый ребенок любит и хочет играть, но готовые игрушки лишают ребенка возможности творить самому.

Программой предусмотрено выполнение практических работ, которые способствуют развитию технического мышления детей дошкольного возраста. Данная программа актуальна тем, что раскрывает детям 5-7 лет мир робототехники и LEGO-конструирование которые, подготавливает почву для развития технических способностей детей, развития широкого кругозора у дошкольников и формирования предпосылок основ инженерного мышления.

### Сведения о разработчике

<b>ФИО</b>	<b>Шустикова Вера Владимировна</b>
Место работы	Муниципальное автономное дошкольное образовательное учреждение «Центр развития ребёнка - детский сад»
Занимаемая должность	Воспитатель
Педагогический стаж	30 лет
Стаж в данном ОУ	30 лет
Наличие квалификационной категории	Высшая квалификационная категория
Сведения об образовании (какое ОУ окончил (а) и когда специальность, квалификация, ученая степень (звание) и т. п.	Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Красноуфимский педагогический колледж». Квалификация «Воспитатель детей дошкольного возраста», специальность «Дошкольное образование», 2016год.
Повышение квалификации	<ul style="list-style-type: none"> <li>–«Проектирование образовательной деятельности в условиях введения и реализации ФГОС ДО». ГАОУ ДПО СО «Институт развития образования», 40 часов, 2015год.</li> <li>–«Использование мультимедиа в образовании». ГАОУ ДПО СО «Институт развития образования», 80 часов, 2015 год.</li> <li>–«LEGO Education в Вашем учебном учреждении. Современные системы образования», 8 часов, 2016год.</li> <li>–«Реализация вариативных форм дошкольного образования с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий». ГАОУ ДПО СО «Институт развития образования», 24 часа, 2017год.</li> </ul>

