

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ЦЕНТР ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ПОИСК»

ПРИНЯТО

На заседании Методического совета

Протокол от 10.03.2025 № 4

УТВЕРЖДЕНО

Приказом от 10.03.2025 № 37

МБУ ДО ЦДО "ПОИСК" цифровой подписью: МБУ ДО ЦДО "ПОИСК" Дата: 2025.03.11 08:41:38 +05'00'  
Директор МБУ ДО «ЦДО «Поиск»  
В.Н.Михуля

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА  
технической направленности

**«Основы робототехники-2»**

Возраст обучающихся: 7 -9 лет

Срок реализации: 9 месяцев

Автор-составитель:  
Магеррамова Эльза Назировна,  
педагог дополнительного образования

г. Нефтеюганск, 2025г.

## **Пояснительная записка**

Настоящая Программа способствует сопровождению некоторых вопросов социально -экономического развития города Нефтеюганска; реализуется в целях обеспечения развития детей по обозначенным на уровне муниципального образования приоритетным видам деятельности; направлена на развитие детских и молодежных общественных инициатив.

Жизнь современных детей протекает в быстро меняющемся мире, который предъявляет серьезные требования к ним. Сегодня обществу необходимы социально активные, самостоятельные и творческие люди, способные к саморазвитию.

Реализация программы **«Основы робототехники»** в рамках дополнительного образования помогает развитию коммуникативных навыков и творческих способностей учащихся за счет активного взаимодействия детей в ходе групповой проектной деятельности.

### **Нормативно-правовое обеспечение**

Дополнительная общеразвивающая программа разработана в соответствии:

- Указом Президента Российской Федерации от 07.05.2024 № 309 "О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года", Национальным проектом «Молодежь и дети», Федеральным проектом «Все лучшее детям»;
- Статьей 12 Федерального Закона от 29.12.2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральным законом от 31 июля 2020 г. № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;
- Концепцией развития дополнительного образования в РФ до 2030 года, утвержденной распоряжением Правительства РФ от 31.03.2022 г. № 678-р (в редакции от 15 мая 2023 г.);

- Стратегией развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденной Распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. № 996-р.;
- Федеральным законом Российской Федерации от 24 июля 1998 г. № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации»;
- Приказом Минпросвещения России от 27.07.2022г. №629 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Приказом Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 30 июня 2020 г. № 845/369 «Об утверждении Порядка зачета организацией, осуществляющей образовательную деятельность, результатов освоения обучающимися учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, дополнительных образовательных программ в других организациях, осуществляющих образовательную деятельность»;
- Письмом Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 г. №09-3242 «О направлении Методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые);
- Письмом Минобрнауки РФ от 11.12.2006г. №06-1844 «О Примерных требованиях к программам дополнительного образования детей»;
- Письмом Министерства просвещения Российской Федерации от 31 января 2022 года N ДГ-245/06 «Методические рекомендации по реализации дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий»;
- Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 №28 «Об утверждении СанПиН 2.4.3628-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Государственной программой Ханты-Мансийского автономного округа Югры «Развитие образования» утверждённой постановлением Правительства Ханты-Мансийского автономного округа- Югры о 10.11.2023 № 550-п;

- Концепцией персонифицированного финансирования системы дополнительного образования детей в Ханты-Мансийском автономном округе-Югре от 23.07.2018;
- Приказом Департамента образования и молодежной политики Ханты-Мансийского автономного округа-Югры от 04.06.2016 №1224 «Об утверждении Правил персонифицированного финансирования дополнительного образования детей в ХМАО-Югре» (с изменениями от 12.08.2022 № 10-П-1692, 23.08.2022 №10-П-1765, 04.07. 2023 №10-П-1649, 16.01.2025 №10-П-41).

### **Требования к квалификации педагога дополнительного образования**

Высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование в области, соответствующей профилю объединения, секции, студии без предъявления требований к стажу работы, либо высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование по направлению «Образование и педагогика» без предъявления требований к стажу.

**Уровень программы** стартовый.

**Направленность программы** техническая.

**Актуальность программы** состоит в раскрытии для учащихся мира техники. LEGO-конструирование больше, чем другие виды деятельности, подготавливает почву для развития технических способностей детей.

LEGO–конструирование объединяет в себе элементы игры с экспериментированием, а, следовательно, активизирует мыслительно-речевую деятельность учащихся, развивает конструкторские способности и техническое мышление, воображение и навыки общения, способствует интерпретации и самовыражению, расширяет кругозор, позволяет поднять на более высокий уровень развитие познавательной активности учащихся, а это – одна из составляющих успешности их дальнейшего обучения в школе.

Использование LEGO-конструктора является великолепным средством для интеллектуального развития школьников, обеспечивающее интеграцию

различных видов деятельности. Программа носит интегрированный характер и строится на основе деятельностного подхода в обучении.

**Новизна программы** состоит в том, что учащиеся получают расширенный комплекс дополнительного материала. Программой предусмотрено, чтобы каждое занятие было направлено на овладение основами конструирования, на приобщение детей к активной познавательной и творческой работе. Процесс обучения строится на единстве активных и увлекательных методов и приемов учебной работы, при которой в процессе усвоения знаний, законов и правил у обучающихся развиваются творческие начала.

**Цель программы** - создание условий для совершенствования содержания образования, формирования у учащихся теоретических знаний и практических навыков в области начального технического конструирования, развитие научно-технического и творческого потенциала личности ребенка, реализации интересов детей в сфере конструирования, моделирования, приобретения опыта продуктивной творческой деятельности формирование ранней профориентации

### **Задачи программы**

#### *Предметные:*

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

#### *Метапредметные:*

- развивать мышление в процессе формирования основных приемов мыслительной деятельности: анализа, синтеза, сравнения, обобщения, классификации, умение выделять главное;

- развивать психические познавательные процессы: различные виды памяти, внимания, зрительное восприятие, воображение;

- развивать познавательную активность и самостоятельную мыслительную деятельность учащихся.

*Личностные:*

- формировать и развивать коммуникативные умения: общаться и взаимодействовать в коллективе, работать в парах, группах, уважать мнение других, объективно оценивать свою работу и деятельность других;

- составлять план действий и применять его для решения практических задач, используя пошаговую схему изготовления конструкции;

- формировать умения действовать в соответствии с инструкциями педагога и передавать особенности предметов средствами конструктора LEGO.

**Адресат программы**– обучающиеся 7- 9 лет.

Под влиянием воспитания постепенно происходит переход от импульсивного, ситуативного поведения к поведению, опосредованному правилами и нормами. Дети активно обращаются к правилам при регулировании своих взаимоотношений со сверстниками. Формируются социальные представления морального плана, старшие дошкольники уже отличают хорошие и плохие поступки, имеют представление о добре и зле и могут привести соответствующие конкретные примеры из личного опыта или литературы. В оценке поступков сверстников они достаточно категоричны и требовательны, в отношении собственного поведения более снисходительны и недостаточно объективны.

Дети с интересом знакомятся с техникой, разнообразными видами труда. Под руководством педагога ребята включаются в поисковую деятельность, принимают и самостоятельно ставят познавательные задачи, выдвигают предположения о причинах и результатах, наблюдаемых явлений, используют разные способы проверки опыта, эвристические рассуждения,

длительные сравнительные наблюдения, самостоятельно делают маленькие «открытия».

### **Условия реализации программы**

- занятия проводятся в разновозрастных группах;
- занятия проводятся с детьми в возрасте 7-9 лет;
- количество учащихся в группе (минимальное - 10, максимальное –10 человек).

### **Сроки реализации программы**

Срок реализации программы - 9 месяцев (108 часов).

### **Режим занятий**

Занятия проходят 2 раза в неделю по 1,5ч академических часа с 10-минутным перерывом.

**Форма обучения** очная, с применением дистанционных технологий.

**Форма занятий** - групповая.

### **Планируемые результаты**

*Предметные:* обучающиеся

- овладеют основами конструирования;
- приобретут первоначальные конструкторские умения и научатся технически мыслить;
- закрепят знания о форме, пропорции, симметрии, понятии части, целого;
- научатся ориентироваться в технике чтения элементарных схем.

*Метапредметные:* обучающиеся

- приобретут опыт мышления в процессе формирования основных приемов мыслительной деятельности: анализа, синтеза, сравнения, обобщения, классификации, умение выделять главное;
- усовершенствуют психические познавательные процессы: различные виды памяти, внимания, зрительное восприятие, воображение;
- приобретут опыт активной, познавательной и самостоятельной мыслительной деятельности.

*Личностные:* обучающиеся научатся

- общаться и взаимодействовать в коллективе, работать в парах, группах, уважать мнение других, объективно оценивать свою работу и деятельность других;

- составлять план действий и применять его для решения практических задач, используя пошаговую схему изготовления конструкции;

- действовать в соответствии с инструкциями педагога и передавать особенности предметов средствами конструктора LEGO.

### **Периодичность оценки результатов и способы определения их результативности**

Оценка уровня освоения дополнительной общеобразовательной программы проводится посредством входного, текущего контроля, промежуточной и итоговой аттестации.

Входной контроль определяет готовность обучающихся к обучению по конкретной программе и проводится в форме: практического задания.

Текущий контроль выявляет степень сформированности практических умений и навыков, учащихся в выбранном ими виде деятельности. Текущий контроль осуществляется без фиксации результатов в форме: педагогического наблюдения.

Промежуточная аттестация проводится в конце декабря в форме: практической работы

Итоговая аттестация проводится по завершению всего объема дополнительной общеобразовательной программы в форме: защиты проекта.

По качеству освоения программного материала выделены следующие уровни знаний, умений и навыков:

- высокий - программный материал усвоен обучающимися детьми полностью, воспитанник имеет высокие достижения;

- средний - усвоение программы в полном объеме, при наличии несущественных ошибок;

- ниже среднего - усвоение программы в неполном объеме, допускает существенные ошибки в теоретических и практических заданиях; участвует в конкурсах на уровне коллектива.

### Учебный план 1 модуль

№ п/п	Название раздела	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Знакомство с конструктором LEGO Education WeDo (простые механизмы)	1.5	2	0	Практическое задание
2	Продолжение работы с конструктором LEGO Education WeDo (простые механизмы)	10.5	0	14	Педагогическое наблюдение
3	Конструирование по замыслу	6	0	8	Педагогическое наблюдение
4	Робот «LEGO-Lend»	6	0	8	Педагогическое наблюдение
5	Конструирование по замыслу	6	0	10	Педагогическое наблюдение
6	Конструирование с конструктором Engino	9	0	16	Педагогическое наблюдение
7	Конструирование по замыслу	9	0	16	Педагогическое наблюдение
9	Промежуточная аттестация	1,5			Практическая работа
10	Обобщение	1,5			Выставка
	<b>Итого</b>	<b>51</b>			

## Календарно - учебный график

№ п/п	Число/ Месяц	Вре мя про веде ния зая тия	Форма занятия	Кол- во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
<b>1. Знакомство с конструктором LEGO Education WeDo (простые механизмы) (1.5ч)</b>							
1		-	групповая	1.5	Вводное занятие. Знакомство с конструктором LEGO Education WeDo /Правила техники безопасности	Учебный кабинет	Практическое задание.
<b>2. Работа с конструктором LEGO Education WeDo (простые механизмы) ( 10,5 ч)</b>							
1.		-	групповая	1.5	Модель Раскрутик.	Учебный кабинет	Педагогическое наблюдение
2.		-	групповая	1.5	Модель: Собака "Тузик".	Учебный кабинет	Педагогическое наблюдение
3.		-	групповая	1.5	Модель: Управляемая машина №1.	Учебный кабинет	Педагогическое наблюдение
4.		-	групповая	1.5	Модель «Автомобиль на автопилоте».	Учебный кабинет	Педагогическое наблюдение
5.		-	групповая	1.5	Модель «Карусель».	Учебный кабинет	Педагогическое наблюдение
6.		-	групповая	1.5	Модель: Автоматический грузовой лифт.	Учебный кабинет	Педагогическое наблюдение
7.		-	групповая	1.5	Модель: Качели.	Учебный кабинет	Педагогическое наблюдение
<b>3. Конструирование по замыслу (6 ч)</b>							
1.		-	групповая	1.5	Конструирование по замыслу	Учебный кабинет	Педагогическое наблюдение
2.		-	групповая	1.5	Конструирование по замыслу	Учебный кабинет	Педагогическое наблюдение
3.		-	групповая	1.5	Конструирование по замыслу	Учебный кабинет	Педагогическое наблюдение
4.		-	групповая	1.5	Конструирование по замыслу	Учебный кабинет	Педагогическое наблюдение
<b>4. Робот «LEGO-Lend» (6 ч)</b>							

1.			групповая	1.5	Модель робота	Учебный кабинет	Педагогическое наблюдение
2.		-	групповая	1.5	Модель робота (продолжение №1)	Учебный кабинет	Педагогическое наблюдение
3.		-	групповая	1.5	Модель робота (продолжение №2)	Учебный кабинет	Педагогическое наблюдение
4.		-	групповая	1.5	Модель робота в движении	Учебный кабинет	Педагогическое наблюдение
<b>5.Конструирование по замыслу(6ч)</b>							
1.		-	групповая	1.5	Конструирование по замыслу	Учебный кабинет	Педагогическое наблюдение
2.		-	групповая	1.5	Конструирование по замыслу	Учебный план	Педагогическое наблюдение
3.		-	групповая	1.5	Конструирование по замыслу	Учебный план	Педагогическое наблюдение
4.		-	групповая	1.5	Конструирование по замыслу	Учебный план	Педагогическое наблюдение
<b>6. «Конструирование с Lego-ENGINE» (9ч)</b>							
1.		-	групповая	1.5	Тема «Слон»;	Учебный кабинет	Педагогическое наблюдение
2.		-	групповая	1.5	Тема «Жираф»;	Учебный кабинет	Педагогическое наблюдение
3.		-	групповая	1.5	Тема «Обезьяна»;	Учебный кабинет	Педагогическое наблюдение
4.		-	Групповая	1.5	Тема «Скорпион»;	Учебный кабинет	Педагогическое наблюдение
5.		-	групповая	1.5	Тема «Лошадь»;	Учебный кабинет	Педагогическое наблюдение
6.		-	групповая	1.5	Тема «Медуза».2	Учебный кабинет	Педагогическое наблюдение
<b>7.Конструирование по замыслу (9 ч)</b>							
1.		-	Групповая	1.5	Повторение, конструирование по замыслу на свободную тему.	Учебный кабинет	Педагогическое наблюдение
2.		-	групповая	1.5	Повторение, конструирование по замыслу на свободную тему.	Учебный кабинет	Педагогическое наблюдение
3.		-	групповая	1.5	Повторение, конструирование по замыслу на свободную тему.	Учебный кабинет	Педагогическое наблюдение
4.		-	групповая	1.5	Повторение, конструирование по замыслу на	Учебный кабинет	Педагогическое наблюдение

					свободную тему.		
5.		-	групповая	1.5	Повторение, конструирование по замыслу на свободную тему.	Учебный кабинет	Педагогическое наблюдение
6.		-	групповая	1.5	Повторение, конструирование по замыслу на свободную тему.	Учебный кабинет	Педагогическое наблюдение
<b>11. Аттестация (1.5ч)</b>							
1.		-	групповая	1.5	Промежуточная аттестация	Тестирование	Практическая работа
<b>12.Итоговое занятие (1.5ч)</b>							
1.		-	групповая	1.5	Итоговое занятие.	Тестирование	Выставка

## Содержание

### **Раздел I. Знакомство с LEGO Education WeDo (1.5ч)**

#### **1.1. Тема. Вводное занятие.**

Теоретическая часть: Вводное занятие. Правила техники безопасности работы на занятиях по Лего-конструированию. Знакомство с конструктором LEGO Education.

Практическая часть: Разборка делателей, скрепление, соединение, изучение деталей.

### **Раздел 2. Продолжение работы с конструктором LEGO Education (простые механизмы) ( 10.5ч)**

#### **2.1. Тема. Модель Раскрутчик.**

Теоретическая часть: Виды и назначения модели. Просмотр презентации

Практическая часть: конструирование с типами крепежей LEGO Education WeDo-элементов.

#### **2.2. Тема. Модель: Собака "Тузик».**

Теоретическая часть: Нахождение и анализ необходимых для построения деталей. Просмотр презентации. Изучение схемы и подготовка необходимых деталей.

Практическая часть: Собрать из конструктора Lego Wedo конструкцию, которая внешним видом, повадками будет похожа на собаку.

### **2.3.Тема. Модель: Управляемая машина №1.**

Теоретическая часть: Нахождение и анализ необходимых для построения деталей. Просмотр презентации. Изучение схемы и подготовка необходимых деталей.

Практическая часть: Собрать из конструктора Lego Wedo конструкцию, которая внешним видом будет похожа на машину.

### **2.4.Тема. Модель «Автомобиль на автопилоте».**

Теоретическая часть: Нахождение и анализ необходимых для построения деталей. Просмотр презентации. Изучение схемы и подготовка необходимых деталей.

Практическая часть: Конструирование модели автомобиля согласно схеме.

### **2.5.Тема. Модель: «Карусель».**

Теоретическая часть: Нахождение и анализ необходимых для построения деталей. Просмотр презентации. Изучение схемы и подготовка необходимых деталей.

Практическая часть: Собрать конструкцию с помощью, которой двигатель будет вращать карусель.

### **2.6. Тема. Модель: Автоматический грузовой лифт.**

Теоретическая часть: знакомство с понятием грузовые лифты, их виды.

Практическая часть: Собрать модель по фото. С помощью конструкции грузового лифта реализовать основные параметры работы лифта (ожидание загрузки, подъём, ожидание разгрузки, обратный ход).

Доработать программу и конструкцию соответственно изложенным ниже требованиям.

## **Раздел 4. Робот «LEGO-LEND» (6ч )**

### **4.1. Тема. Модель робота.**

Теоретическая часть: Формирование умения строить фигуру робота: Просмотр видеоролика, презентация н тему «Роботы»

Практическая часть: Конструирование объемного робота.

#### **4.2 Тема. Модель робота.**

Формирование умения строить фигуру робота: Просмотр видеоролика, презентация н тему «Роботы»

Практическая часть №2 Конструирование объемного робота в движении.

### **Раздел 5. Конструирование по замыслу (6 ч)**

#### **5.1 Тема.Конструирование по замыслу**

Теоретическая часть: Изучить схемы. Выбрать схемы животных самостоятельно. Сконструировать.

Практическая часть: Собрать модель по схеме самостоятельно.

#### **5.2 Тема. Конструирование по замыслу**

Теоретическая часть: Изучить схемы. Выбрать схемы животных самостоятельно. Сконструировать.

Практическая часть: Собрать модель по схеме самостоятельно

### **Раздел 6. Тема. Конструирование с конструктором Engino (9 часов)**

Теоретическая часть: Повторение деталей.

Практическая часть: Конструирование животных согласно схеме.

1.Слон

2.Жираф-

3.Обезьяна

4.Скорпион

5.Лошадь

6.Медуза

### **Раздел 7 Конструирование по замыслу (9 ч)**

#### **7.1 Тема. Конструирование по замыслу**

Теоретическая часть: Закрепление знаний. Просмотр презентаций.

Практическая часть: Создание моделей на свободную тему. Конструирование с использованием всех деталей.

#### **7.2 Тема. Конструирование по замыслу**

Теоретическая часть: Закрепление знаний. Просмотр презентаций.

Практическая часть: Создание моделей на свободную тему. Конструирование с использованием всех деталей

## **Раздел 8. Аттестация. (1,5ч)**

### **8.Тема. Промежуточная аттестация.**

Практическая часть: выполнение практической работы.

#### **8,1. Тема. Итоговое занятие (1,5ч)**

Практическая часть: Выставка

## **Модуль 2 Учебный план**

№ п/п	Название раздела	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Вводное занятие	1,5	0	1,5	Практическое задание
2	Знакомство с LEGO	3	1,5	1,5	Педагогическое наблюдение
3	LEGO-животные	10,5	0	10,5	Педагогическое наблюдение
4	Робот «LEGO-Lend»	3	0	3	Педагогическое наблюдение
5	Конструирование по замыслу	10,5	0	10,5	Педагогическое наблюдение
6	«Город настоящего и будущего»	7,5	0	7,5	Педагогическое наблюдение
7	Знакомство с конструктором «LEGO-ENGINEO»	4,5	0	4,5	Педагогическое наблюдение
8	LEGO-транспорт	10,5	0	10,5	Педагогическое наблюдение
9	Спортивные машины Sport-CAR	3	0	3	Педагогическое наблюдение

10	Аттестация	1,5	0	1,5	Защита проекта
11	Итоговое занятие	1,5	0	1,5	Итоговое занятие
	<b>Итого</b>	<b>57</b>	<b>3,5</b>		

### Календарно - учебный график

№ п/п	Число/ Месяц	Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
<b>Вводное занятие. 1.5ч</b>							
			групповая	1,5	Вводное занятие. Правила техники безопасности на занятиях по LEGO-конструированию. Знакомство с LEGO	Учебный кабинет	Практическое задание.
<b>2. Знакомство с LEGO 3ч</b>							
		-	групповая	1,5	Виды деталей конструктора LEGO. Способы скрепления деталей	Учебный кабинет	Педагогическое наблюдение
		-	групповая	1,5	Волшебные кирпичики. Строим стены, лабиринты. Исследуем устойчивость. LEGO-симметрия, мозаика	Учебный кабинет	Педагогическое наблюдение
<b>3. LEGO-животные 10,5ч</b>							
		-	групповая	1,5	Динозавры	Учебный кабинет	Педагогическое наблюдение
		-	групповая	1,5	Динозавры	Учебный кабинет	Педагогическое наблюдение
		-	групповая	1,5	Дикие животные	Учебный кабинет	Педагогическое наблюдение
		-	групповая	1,5	Динозавры	Учебный кабинет	Педагогическое наблюдение
		-	групповая	1,5	Дикие животные	Учебный кабинет	Педагогическое наблюдение
		-	групповая	1,5	Динозавры	Учебный кабинет	Педагогическое наблюдение

		-	групповая	1,5	Динозавры	Учебный кабинет	Педагогическое наблюдение
<b>4. Робот «LEGO-Lend» 3ч</b>							
			групповая	1,5	Модель робота	Учебный кабинет	Педагогическое наблюдение
		-	групповая	1,5	Модель робота в движении	Учебный кабинет	Педагогическое наблюдение
<b>5.Конструирование по замыслу 10,5ч</b>							
		-	групповая	1,5	Конструирование по замыслу	Учебный кабинет	Педагогическое наблюдение
		-	групповая	1,5	Конструирование по замыслу	Учебный кабинет	Педагогическое наблюдение
		-	групповая	1,5	Конструирование по замыслу	Учебный кабинет	Педагогическое наблюдение
		-	групповая	1,5	Конструирование по замыслу	Учебный кабинет	Педагогическое наблюдение
		-	групповая	1,5	Конструирование по замыслу	Учебный кабинет	Педагогическое наблюдение
		-	групповая	1,5	Конструирование по замыслу	Учебный кабинет	Педагогическое наблюдение
		-	групповая	1,5	Конструирование по замыслу	Учебный кабинет	Педагогическое наблюдение
<b>6. «Город настоящего и будущего» 7,5ч</b>							
		-	групповая	1,5	Конструирование зданий и сооружений: крыши, арки, ворота, стены, потолки ит.д.	Учебный кабинет	Педагогическое наблюдение
		-	групповая	1,5	Конструирование зданий и сооружений: крыши, арки, ворота, стены ит.д.	Учебный кабинет	Педагогическое наблюдение
		-	групповая	1,5	Конструирование зданий и сооружений: крыши, арки, ворота, стены ит.д.	Учебный кабинет	Педагогическое наблюдение
		-	групповая	1,5	Конструирование зданий и сооружений: крыши, арки, ворота, стены ит.д.	Учебный кабинет	Педагогическое наблюдение
		-	групповая	1,5	Конструирование зданий и сооружений: крыши, арки, ворота, стены ит.д.	Учебный кабинет	Педагогическое наблюдение
<b>7.Знакомство с конструктором «LEGO-ENGINO» 4,5 ч</b>							
		-	Групповая	1,5	Рассматривания деталей, варианты скреплений.	Учебный кабинет	Педагогическое наблюдение

		-	групповая	1,5	Подключение к планшету. Работа с планшетом, умение работать с электронной инструкцией.	Учебный кабинет	Педагогическое наблюдение
		-	групповая	1,5	Продолжение знакомства с деталями конструктора и электронными инструкциями в планшете.	Учебный кабинет	Педагогическое наблюдение
<b>8.LEGO-транспорт 10,5 ч</b>							
		-	групповая	1,5	Беседы о видах транспорта. Конструирование легкового автомобиля.	Учебный кабинет	Педагогическое наблюдение
		-	групповая	1,5	Конструирование грузового автомобиля «Грузовик»	Учебный кабинет	Педагогическое наблюдение
		-	групповая	1,5	Конструирование грузового автомобиля «Трактор»	Учебный кабинет	Педагогическое наблюдение
		-	групповая	1,5	Конструирование грузового автомобиля «Трактор»	Учебный кабинет	Педагогическое наблюдение
		-	групповая	1,5	Конструирование грузового автомобиля «Трактор»	Учебный кабинет	Педагогическое наблюдение
		-	групповая	1,5	Конструирование грузового автомобиля «Трактор»	Учебный кабинет	Педагогическое наблюдение
		-	групповая	1,5	Конструирование грузового автомобиля «Трактор»	Учебный кабинет	Педагогическое наблюдение
<b>9.Sport-CaR(спортивные машины) 3 ч</b>							
		-	групповая	1,5	Конструирование спортивного автомобиля «Lamborghini»	Учебный кабинет	Педагогическое наблюдение
		-	групповая	1,5	Конструирование спортивного автомобиля по замыслу	Учебный кабинет	Педагогическое наблюдение
<b>10. Аттестация итоговая 1,5 ч</b>							
		-	групповая	1,5	Итоговая аттестация	Учебный кабинет	Практическая работа
<b>11. Итоговое занятие 1.5ч</b>							

		-	групповая	1,5	Итоговая занятие	Учебный кабинет	Выставка
--	--	---	-----------	-----	---------------------	--------------------	----------

## Содержание

### Раздел 1. Вводное занятие. (1.5 ч)

#### 1.1. Тема. Вводное занятие.

Теоретическая часть: Вводное занятие. Правила техники безопасности работы на занятиях по Лего-конструированию. Знакомство с конструктором LEGO, с программой. Последовательность выполнения практического задания.

Практическая часть: самостоятельное выполнение практического задания по парам.

### Раздел 2. Знакомство с Лего. (3 ч)

#### 2.1. Тема. Виды деталей конструктора LEGO. Способы скрепления деталей.

Теоретическая часть: Виды и назначения LEGO-деталей. Знакомство с типами крепежей LEGO -элементов.

Практическая часть: Столбовая кладка с помощью кирпичей 2X2 и 2X1. Самостоятельное конструирование.

#### 2.2. Тема. Волшебные кирпичики. Строим стены.

Теоретическая часть: Знакомство с формой и цветом LEGO – деталей, вариантами их скреплений. Использование кирпичиков в соответствии с заданным цветом и формой.

Практическая часть: Составление словаря LEGO.

### Раздел 3. Лего-животные.(10,5 ч)

#### 3.1. Тема. Динозавры.

Теоретическая часть: Закрепление знаний о видах животных. Знакомство с постройкой плоскостных и объемных моделей животных по образцу и собственному замыслу.

Практическая часть: Создание LEGO-долины для динозавров.

### **3.2. Тема. Дикие животные**

Теоретическая часть: Конструирование моделей животных пустынь, степей, лесов. Моделирование по заданию. Работа по технологическим картам.

Практическая часть: Создание зоопарка.

## **Раздел 4. Робот «LEGO-LEND» (3ч)**

### **4.1. Тема. Модель робота.**

Теоретическая часть: Формирование умения строить фигуру робота:

Практическая часть: Конструирование объемного робота.

Практическая часть №2 Конструирование объемного робота в движении.

## **Раздел 5. Конструирование по замыслу.(10,5ч)**

**5.1. Тема.**Практическая часть: защита проекта.

## **Раздел 6.«Город настоящего и будущего» (7,5 ч)**

### **6.1. Тема. «Город настоящего и будущего»**

Теоретическая часть: Умение ориентироваться в схеме, на которой изображен план участка, и располагать постройки с учетом этого плана.Постройка современных многоэтажных домов. Умение строить дома по собственному замыслу с учетом всех правил постройки зданий. Строить дома в зависимости от их назначения.

Практическая часть: Выполнение коллективной работы «Мой город».

### **6.2 Тема. Завершение проектирования здания для города**

Теоретическая часть: 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.

Практическая часть: Завершение конструкции здания для города по собственной схеме.

## **Раздел 7. Знакомство с конструктором «LEGO-ENGINEO»( 4,5ч)**

### **7.1. Тема. Ознакомление с деталями, креплениями, схемами на планшетах.**

Теоретическая часть: разборка деталей, изучение

Практическая часть: Работа со схемами, умение правильно скреплять детали.

Соблюдение порядка.

### **Раздел 8.LEGO-транспорт.( 10,5ч)**

Теоретическая часть: Знание видов специальной техники.

Практическая часть: Моделирование машины-помощника по схеме и образцу.

#### **8.1. Тема. Воздушный транспорт.**

Теоретическая часть: История авиации. Изучение моделей самолетов, вертолетов, космической техники.

Практическая часть: Конструирование воздушной техники по схемам и образцу.

#### **8.2. Тема. Водный транспорт.**

Теоретическая часть: История водного транспорта, его виды. Конструирование различных видов водного транспорта. Умение строить модели по образцу, схемам и собственному замыслу.

Практическая часть: Постройка объемных и плоскостных работ.

#### **8.3Тема. Грузовой транспорт**

Теоретическая часть: Рассмотрение иллюстраций видов грузовых автомобилей.

Практическая часть: Конструирование «Грузовика», «Трактора»

### **Раздел 9.Спортивные машины Sport-CAR (3 ч)**

**9.1. Тема.** Теоретическая часть: История спортивных машин, разбор деталей.

Практическая часть: Конструирование.

### **Раздел 10Аттестация (1,5 ч)**

#### **10,1. Тема. Итоговая аттестация**

Практическая часть: практическая работа

### **Раздел 11.Тема. Итоговое занятие (1.5 ч).**

Практическая часть: Выставка.

### Методическое обеспечение

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;
- схемы пошагового конструирования;
- иллюстрации;
- стихи, загадки по темам занятий.

Педагогические методики и технологии

○ *Технология личностно-ориентированного обучения*- максимальное развитие (а не формирование заранее заданных) индивидуальных познавательных способностей ребенка на основе использования имеющегося у него опыта жизнедеятельности.

○ *Групповые технологии* предполагают организацию совместных действий, коммуникацию, общение, взаимопонимание, взаимопомощь, взаимокоррекцию.

○ *Технология проектного обучения* предполагает работу индивидуальную, групповую над проектом и его защита.

Для обучения детей LEGO-конструированию используются разнообразные методы и приемы.

*Наглядный:* Рассматривание на занятиях готовых построек, демонстрация способов крепления, приемов подбора деталей по размеру, форме, цвету, способы удержания их в руке или на столе.

*Информационно-рецептивный:* Обследование LEGO деталей, которое предполагает подключение различных анализаторов (зрительных и тактильных) для знакомства с формой,

определения пространственных соотношений между ними (на, под, слева, справа. Совместная деятельность педагога и ребёнка.

*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.

*Словесный:* Краткое описание и объяснение действий, сопровождение и демонстрация образцов, разных вариантов моделей.

*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.

*Частично-поисковый:* Решение проблемных задач с помощью педагога.

### **Дидактическое обеспечение**

Учебно-наглядные пособия:

- схемы, образцы и модели;
- иллюстрации, картинки с изображениями предметов и объектов;
- мультимедийное сопровождение по теме программы.

### **Техническое обеспечение**

Для занятий по программе необходимы следующие средства и материалы:

#### **1.LEGO – «Классик»**

- наборы конструктора LEGO - «Классик» - 10 шт.;
- строительные платформы -10 шт.;
- тематические наборы конструктора Лего;
- компьютер;
- проектор.

#### **2.LEGO- «ENGINO»**

- наборы конструктора «LEGO- «ENGINO» - 10 шт;

-строительные платформы – 10 шт;

-планшеты – 10 шт.

3. LEGO EducationWeDo – 10 шт

### Список литературы

1.Интернет ресурс:[https://infourok.ru/motodicheskoe\\_posobie\\_lego-konstruirovanie\\_v\\_detskom\\_sadu-366883.htm](https://infourok.ru/motodicheskoe_posobie_lego-konstruirovanie_v_detskom_sadu-366883.htm)(Варяхова, Т. Примерные конспекты по конструированию с использованием конструктора ЛЕГО / Т. Варяхина. –М.: Дошкольное воспитание,2009. - С. 48-50.)

2.Интернет ресурс:<https://www.labirint.ru/books/444383/> (Ишмакова, М.С. Конструирование в дошкольном образовании в условиях введения ФГОС Всероссийский учебно-методический центр образовательной робототехники / М. С. Ишмакова. – М.: Маска, 2013. – 56 с.)

3.Интернет ресурс:<https://www.labirint.ru/books/297312/Лусс>(Т.В. Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощью LEGO / Т. В. Лусс. – М.: ВЛАДОС, 2003. - 104 с.)

4.Интернет ресурс:<https://www.beluo31.ru/wp-content/uploads/2020/08/88-kryukova-kostenko.pdf>(РомашоваЕ.А. «Развитие способностей дошкольников в конструктивно-игровой деятельности развивающей системы «ЛЕГО». )Схемы, образцы к программе» / Е. А. Ромашова. – М.: Миасс 2012г. – 53 с.



**ПРОВЕРЕНО ЭКСПЕРТОМ**