

Муниципальное автономное дошкольное образовательное учреждение  
«Детский сад комбинированного вида №1 «Голубой кораблик»  
Свердловская область, г. Реж, ул. Спортивная, 1  
Тел. 8(34364) 3-53-48, [goluboikorablik@yandex.ru](mailto:goluboikorablik@yandex.ru)

Принято:  
Решением педагогического совета  
МАДОУ «Детский сад №1 «Голубой кораблик»  
Протокол №1 от «29» августа 2024 г.

Утверждаю:  
Заведующий МАДОУ «Детский сад №1 «Голубой  
кораблик»  
О.Н. Михайлова

Приказ №109 от «30» августа 2024г.



**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа  
технической направленности  
«Юный конструктор»  
(Стартовый уровень)**

Возраст обучающихся 5-7 лет  
Срок реализации 2 года

Автор-составитель:  
Гладких Елена Владимировна  
Педагог дополнительного образования

г. Реж

## Содержание

|   |    |
|---|----|
| 1. Основные характеристики Программы.....                                 | 3  |
| 1.1. Пояснительная записка.....   | 3  |
| 1.2. Цель и задачи.....   | 8  |
| 1.3. Планируемые результаты.....  | 9  |
| 1.4. Содержание Программы.....  | 11 |
| 1.4.1. Учебный (тематический) план (первый год обучения).....             | 7  |
| 1.4.2. Содержание учебного (тематического) плана (первый год обучения)... | 9  |
| 1.4.3. Учебный (тематический) план (второй год обучения).....             | 11 |
| 1.4.4. Содержание учебного (тематического) плана (второй год обучения)... | 12 |
| 2. Организационно-педагогические условия.....                             | 15 |
| 2.1. Календарный учебный график.....                                      | 15 |
| 2.2. Условия реализации Программы.....                                    | 18 |
| 2.3. Формы контроля .....   | 16 |
| 3. Список литературы.....   | 24 |

## **1. Комплекс основных характеристик**

### **1.1. Пояснительная записка**

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа (ДООП) «Юный конструктор» разработана в соответствии с ФГОС ДО и рассчитана на два года обучения с учетом возрастных особенностей детей (старшая, подготовительная группа).

**Направленность (профиль) программы** – техническая.

ДООП технической направленности «Юный конструктор» предназначена для получения базовых знаний о конструировании и проектировании. Развивает умение самостоятельно работать с некоторыми видами конструкторов Lego.

**Актуальность программы** заключается в востребованности развития широкого кругозора старшего дошкольника в техническом направлении. Необходимости ранней пропедевтики технической профессиональной ориентации в связи с особенностями современного производства: внедрение наукоёмких технологий, автоматизация производства, недостаток квалифицированных специалистов.

Программа отвечает требованиям направления муниципальной и региональной политики в сфере образования - развитие основ технического творчества детей в условиях модернизации образования.

**Отличительной особенностью Программы** является возможность освоить азы программирования.

Программа направлена на формирование познавательной мотивации, определяющей установку на продолжение образования, приобретение опыта продуктивной творческой деятельности технического характера. Способствует становлению таких важных компонентов деятельности, как умение ставить цель, подбирать средства для её достижения, прилагать усилия для точного соответствия полученного результата с замыслом.

**Адресат Программы:** программа предназначена для освоения детьми старшего дошкольного возраста 5-7 лет, интересующихся конструированием.

### **Возрастные особенности детей группы 5-6 лет**

Возраст 5-6 лет – это старший дошкольный возраст. Он является очень важным возрастом в развитии познавательной сферы ребенка, интеллектуальной и личностной. Его можно назвать базовым возрастом, когда

в ребенке закладываются многие личностные аспекты, прорабатываются все моменты становления «Я» позиции. Именно 90% всех черт личности ребенка закладывается в возрасте 5-6 лет. Очень важный возраст, когда мы можем понять, каким будет человек в будущем. Этот период называют сензитивным для развития всех познавательных процессов: внимания, восприятия, мышления, памяти, воображения. Для развития всех этих аспектов усложняется игровой материал, он становится логическим, интеллектуальным, когда ребенку приходится думать и рассуждать.

В 5-6 лет ребенок, как губка, впитывает всю познавательную информацию. Научно доказано, что ребенок в этом возрасте запоминает столько материала, сколько он не запомнит потом никогда в жизни. В этом возрасте ребенку интересно все, что связано с окружающим миром, расширением его кругозора. Лучшим способом получить именно научную информацию является чтение детской энциклопедии, в которой четко, научно, доступным языком, ребенку описывается любая информация об окружающем мире. Ребенок получит представление о космосе, древнем мире, человеческом теле, животных и растениях, странах, изобретениях и о многом другом. Главное, в развитии детей 5-6 лет – это их познавательное развитие, расширение кругозора. И все игры, направленные на это, дадут хороший результат. Не отвечайте односложно – «да» или «нет». Отвечайте ребенку развернуто, спрашивайте его мнение, заставляйте думать и рассуждать. «А почему сейчас зима? Докажи. А почему в лесу нельзя разводить костер? Обоснуй». У детей много неосознанной информации в голове, порой аккумулировать ее, разложить по полочкам они не могут. И задача взрослых им в этом помочь.

### **Возрастные особенности детей группы 6-7 лет**

Дети 6-7 лет стоят на пороге интересного этапа в жизни. Им открывается возможность познания мира, окружающей среды, искусства и творчества. А главное, они постепенно готовятся к следующему важному событию – обучению в школе.

До 6 лет ребёнок подчиняется чувствам, это и объясняет частую смену настроений. В силу возрастных особенностей к 7 годам происходит ускоренный рост умственного развития. Дети учатся объяснять, что им нужно, не прибегая к лишней эмоциональности. В этом возрасте дошкольники начинают определять себя как личность, у них появляется мнение, которое они могут аргументировать.

Личностное развитие ребёнка 6–7 лет включает в себя два основных фактора: понимание, как устроен окружающий мир вокруг него, и своего места

в этом мире. Малыш уже может ответить на вопросы: какой он, чем отличается от других людей, каким был, каким хотел бы быть.

В возрасте 6–7 лет у детей формируются морально-этические категории. Ребёнок начинает понимать, как нужно себя вести, а как не надо, как хорошо поступать и как плохо.

В этом возрасте дошкольники не просто играют, они распределяют роли и следуют им. Дети начинают понимать, что существуют правила, и требуют их соблюдения от себя и других людей. Ребёнок учится делать вывод: ты «хороший», если действуешь по правилам, и «плохой», если их нарушаешь. У дошкольников 7 лет бурно развивается воображение, речь усложняется и становится эффективным средством взаимодействия и регулятором поведения. Ребёнок говорит сложными грамматическими конструкциями, предложения становятся распространёнными. Дети могут вести свою речь о том, что хочется, предполагать о событиях, которых ждут.

Логическое мышление в 6–7 лет развивается очень активно. Для малышей к этому возрасту характерно понимать закономерность и уметь дополнять ряд предметов. Ребёнок способен вычислить лишний предмет, продолжить числовой ряд в пределах десяти. Мышление формируется постепенно: ребёнок учится выделять основные свойства и признаки предметов, способен сравнивать, обобщать, классифицировать. Детям в этот период нравятся интеллектуальные настольные игры, где можно проявить свои умственные способности.

**Условия приема:** набор воспитанников в группы ведется с учетом их возраста и склонности к технической области знаний.

**Принципы формирования групп:** формирование групп производится с учетом пожелания родителей и детей.

**Объем и срок освоения программы:** программа рассчитана на 2 года обучения при постоянном составе детей.

**Режим занятий:** занятия проводятся 1 раз в неделю, по 1 академическому часу.

**Объем программы:** 64 учебных часа (64 недели). По 32 учебных часа (32 недели) в год.

**Перечень форм обучения:** фронтальная, индивидуальная, индивидуально-групповая.

**Перечень видов занятий:** беседа, практическое занятие, открытое занятие.

**Перечень форм подведения итогов реализации дополнительной**

**общеразвивающей программы:** опрос, беседа, анализ выполненных заданий, творческие проекты.

## **1.2. Цель и задачи программы**

**Цель программы «Юный конструктор»** - развитие у дошкольников интереса к технике, конструированию, программированию, высоким технологиям на основе образовательного конструктора LEGO.

### **Задачи программы**

#### **Обучающие**

- познакомить с основными простейшими принципами конструирования;
- изучить виды конструкций и соединений деталей;
- сформировать умение преобразовывать необходимую информацию на основе различных информационных технологий (графических – текст, рисунок, схема) и изготавливать несложные конструкции и простые механизмы;

#### **Развивающие**

- содействовать развитию креативных способностей и логического мышления детей;
- сформировать образное мышление и умение выразить свой замысел;
- развивать образное и пространственное мышление, фантазию, творческую активность, а также моторику рук, последовательность в выполнении действий;
- стимулировать интерес к экспериментированию и конструированию как содержательной поисково-познавательной деятельности.

#### **Воспитательные**

- воспитывать внимание, аккуратность, целеустремленность;
- способствовать овладению коммуникативной компетенцией на основе организации совместной продуктивной деятельности в группе, в парах.

## **1.3. Планируемые результаты**

По окончании обучения старший дошкольник будет знать:

- основные элементы конструктора LEGO WeDo, LEGO WeDo 2.0 технические особенности различных моделей, сооружений и

механизмов; компьютерную среду, включающую в себя графический язык программирования;

- этапы проектирования и разработки модели, источники получения информации, необходимой для решения поставленной задачи;
- способ составления технологической карты модели, способы записи алгоритма, способы разработки программы в среде программирования LEGO;
- основные этапы и принципы совместной работы над проектом, способы распределения функций и ролей в совместной деятельности.

По окончании обучения старший дошкольник будет уметь:

- читать и составлять технологическую карту модели, разрабатывать и записывать программу средствами среды программирования LEGO;
- анализировать модель, выявлять недостатки в ее конструкции и программе и устранять их;
- радоваться своим творческим открытиям;
- работать в паре/группе, распределять обязанности в ходе проектирования и программирования модели;
- применять ТРИЗ технологии в конструировании по творческому замыслу.

**Личностными результатами** освоения Программы является формирование умения самостоятельно и творчески реализовывать собственные замыслы технического характера с использованием некоторых видов конструкторов Lego.

**Мета предметными результатами** освоения Программы является формирование предпосылок следующих УУД:

***Познавательных***

- определять, различать и называть детали конструктора;
- конструировать по заданной схеме, по условиям, заданным взрослым, по чертежу, и самостоятельно строить схему;
- ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного;
- перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всей группы, сравнивать и группировать предметы и их образы;

### ***Регулятивных***

- уметь работать по предложенным инструкциям;
- уметь излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений;
- определять и формулировать цель деятельности на занятии с помощью педагога.

### ***Коммуникативных***

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

### **Предметные результаты освоения Программы:**

- знание простейших основ механики;
- виды конструкций, соединение деталей;
- последовательность изготовления конструкций;
- знание элементов начального программирования;
- работа над проектом в команде, эффективное распределение обязанностей;
- умение реализовывать творческий замысел.

## **1.4. Содержание программы**

### **1.4.1. Учебный (тематический) план - первый год обучения**

| № п/п  | Наименование раздела, темы                                | Количество часов |        |          | Формы аттестации/контроля |
|--|---|------------------|--------|----------|---------------------------|
|  |   | Всего            | Теория | Практика |                           |
| <b>Тематический раздел №1 «Я познаю мир вместе с LEGO»</b> |   |                  |        |          |                           |
| 1.   | Тема 1.<br>Виды и серии наборов LEGO.<br>Правила ТБ и ПБ. | 2                | 1      | 1        |                           |

|   |  |           |           |           |  |
|---|--|-----------|-----------|-----------|--|
| 2.  | Тема 2.<br>Конструкторы<br>LEGO: детали и<br>соединения. | 2         | 1         | 1         | Опрос, беседа, анализ<br>выполненных заданий,<br>творческие проекты. |
| 3.  | Тема 3.<br>Работа по схеме,<br>образцу и замыслу.        | 2         | 1         | 1         |  |
| 4.  | Тема 4.<br>Путешествие по<br>LEGO – стране.              | 3         | 1         | 2         |  |
| 5.  | Тема 5.<br>Удивительные вещи<br>вокруг нас.              | 2         | 1         | 1         |  |
| 6.  | Тема 6.<br>Сельские и<br>городские<br>постройки.         | 3         | 1         | 1         |  |
| 7.  | Тема 7.<br>Транспорт.                                    | 2         | 1         | 1         |  |
| <b>Тематический раздел №2 «LEGO-друзья»</b> |  |           |           |           |  |
| 1.  | Тема 1.<br>LEGO-герой.                                   | 2         | 1         | 1         | Опрос, беседа, анализ<br>выполненных заданий,<br>творческие проекты. |
| 2.  | Тема 2.<br>Домашние и дикие<br>животные.                 | 2         | 1         | 1         |  |
| 3.  | Тема 3.<br>Фантастический<br>герой.                      | 3         | 1         | 2         |  |
| 4.  | Тема 4.<br>Мой лучший друг.                              | 2         | 1         | 1         |  |
| 5.  | Тема 5.<br>Дружбой нужно<br>дорожить.                    | 3         | 1         | 2         |  |
| 6.  | Тема 6.<br>Чудеса света.                                 | 2         | 1         | 1         |  |
| 7.  | Тема 7.<br>Мой первый проект.                            | 2         | 1         | 1         |  |
| <b>ИТОГО:</b>                               |  | <b>32</b> | <b>14</b> | <b>18</b> |  |

## 1.4.2. Содержание учебного план - первый год обучения

### Раздел 1. Я познаю мир вместе с LEGO (16 ч.)

#### 1.1. *Виды и серии наборов LEGO. Правила ТБ и ПБ.*

**Теория:** Правила работы на занятиях. На занятии проводится беседа о ТБ и ПБ. Рассказ из истории ЛЕГО: возникновение, создатель.

**Практика:** Практическое задание на диагностику способностей ребенка, групповое практическое задание.

#### 1.2. *Конструкторы LEGO: детали и соединения.*

**Теория:** Подробное описание деталей. Как называются основные детали конструктора ЛЕГО, как можно их соединять. Проверка знаний по деталям и соединениям.

**Практика:** Конструирование по заданным 3 способам соединения деталей. Защита работы. Групповая практическая деятельность. Выставка работ.

#### 1.3. *Работа по схеме, образцу и замыслу.*

**Теория:** Виды конструирования. Наглядно показать, как рисуется схема.

**Практика:** Творческое задание построить 3 конструкции по 1 тематике. Нарисовать к нему схему.

#### 1.4. *Путешествие по LEGO – стране.*

**Теория:** Познавательная игра с заданиями с целью закрепления знаний по разделу. Викторина. Проверка знаний.

**Практика:** Игры на сплочение группы. Выполнение заданий.

#### 1.5. *Удивительные вещи вокруг нас.*

**Теория:** Вещи, которые помогают нам в жизни. Примеры из жизни. Телефон, радио, телевизор, посуда, лампа. Исторические факты о цивилизации.

**Практика:** Конструирование по заданной теме.

#### 1.6. *Сельские и городские постройки.*

**Теория:** Сельская усадьба, постройки, их функции. Жизнь в селе. Городские постройки, их функции. Скверы, площади, детские площадки. Городская жизнь.

**Практика:** Групповая проектная работа. Создание сельской усадьбы и города. Защита проектов.

#### 1.7. *Транспорт.*

**Теория:** История создания транспорта. Сравнение современных и старых моделей. Виды транспорта.

**Практика:** Конструирование различных видов транспорта. Защита работы.

## **Раздел 2. LEGO-друзья (16 ч.)**

### **2.1. LEGO-герой.**

**Теория:** Маскарад костюмированный. Совместные игры с одноклассниками.

**Практика:** Игры, соревнование, выставка.

### **2.2. Домашние и дикие животные.**

**Теория:** Виды домашних и диких животных, их роль в жизни людей, среда обитания.

**Практика:** Конструирование любимого домашнего и дикого животного по схеме.

### **2.3. Фантастический герой.**

**Теория:** Викторина по теме. Определение комикса.

**Практика:** Парная работа над созданием комикса в стиле ЛЕГО. Выставка работ. Конкурс.

### **2.4 Мой лучший друг.**

**Теория:** Роль друга в жизни человека. Беседа.

**Практика:** Обучение помогать друг другу при работе в группе и в паре. Распределять правильно обязанности. Конструирование в паре над созданием макета «Открытка другу». Открытая выставка открыток.

### **2.5. Дружбой нужно дорожить.**

**Теория:** Пословицы про дружбу. Истории из жизни. Беседа. Конструирование композиции по сказке.

**Практика:** Выполнение практических заданий. Сюжетные ролевые игры.

### **2.6. Чудеса света.**

**Теория:** Интересные факты о 7 чудесах света. Просмотр картинок.

**Практика:** Групповая работа над созданием 1 из чудес света: по образцу и по схеме.

### **2.7. Мой первый проект.**

**Теория:** Повтор видов деталей и соединений. Обучение последовательности при работе над проектом и его защите.

**Практика:** Индивидуальная работа над проектом. Защита работы перед родителями.

### 1.4.3. Учебный (тематический) план - второй год обучения

| №<br>п/п   | Наименование<br>раздела, темы                   | Количество часов |        |          | Формы<br>аттестации/контроля   |
|--|---|------------------|--------|----------|--|
|  |   | Всего            | Теория | Практика |  |
| <b>Тематический раздел №1 «В мире науки с LEGO WeDo»</b>     |   |                  |        |          |  |
| 1.   | Тема 1.<br>Научное LEGO.                        | 1                |        | 1        | Опрос, беседа, анализ<br>выполненных заданий,<br>самооценка, взаимооценка. |
| 2.   | Тема 2.<br>Знакомство с<br>LEGO WeDo            | 1                |        | 1        |  |
| 3.   | Тема 3.<br>Программирова<br>ние WeDo.           | 2                | 1      | 1        |  |
| 4.   | Тема 4.<br>Модель<br>«Танцующие<br>птицы»       | 2                | 1      | 1        |  |
| 5.   | Тема 5.<br>Модель «Умная<br>вертушка»           | 2                | 1      | 1        |  |
| 6.   | Тема 6.<br>Модель<br>«Обезьяна-<br>барабанщица» | 2                | 1      | 1        |  |
| 7.   | Тема 7.<br>Модель<br>«Карусель»                 | 2                | 1      | 1        |  |
| 8.   | Тема 8.<br>Модель<br>«Голодный<br>аллигатор»    | 2                | 1      | 1        |  |
| 9.   | Тема 9.<br>Модель «Рычащий<br>лев»              | 2                | 1      | 1        |  |
| <b>Тематический раздел №2 «В мире науки с LEGO WeDo 2.0»</b> |   |                  |        |          |  |
| 1.   | Тема 1.<br>Обзор набора<br>Lego We Do 2.0       | 1                |        | 1        | Опрос, беседа, анализ  |

|               |   |           |           |           |   |
|---------------|---|-----------|-----------|-----------|---|
| 2.            | Тема 2.<br>Проект «Улитка-Фонарик»                          | 1         |           | 1         | выполненных заданий,<br>самооценка, взаимооценка. |
| 3.            | Тема 3.<br>Проект «Вентилятор»                              | 2         | 1         | 1         |   |
| 4.            | Тема 4.<br>Проект «Движущийся спутник»                      | 2         | 1         | 1         |   |
| 5.            | Тема 5.<br>Проект «Робот-шпион»                             | 2         | 1         | 1         |   |
| 6.            | Тема 6.<br>Проект «Майло»                                   | 2         | 1         | 1         |   |
| 7.            | Тема 7.<br>Проект «Скорость»<br>(Гоночный автомобиль)       | 2         | 1         | 1         |   |
| 8.            | Тема 8.<br>Проект «Растения и опылители»                    | 2         | 1         | 1         |   |
| 9.            | Тема 9.<br>Проект «Десантирование и спасение»<br>(Вертолет) | 2         | 1         | 1         |   |
| <b>ИТОГО:</b> |   | <b>32</b> | <b>14</b> | <b>18</b> |   |

#### 1.4.4. Содержание учебного (тематического) плана - второй год обучения.

### Раздел 1. В мире науки с LEGO WeDo (16 ч.)

#### 1.1. Научное LEGO.

**Теория:** Наука- что это?

**Практика:** Решение примеров. Групповое решение логических задач. Самостоятельное выполнение задач. Творческие задания.

#### 1.2. Знакомство с LEGO WeDo.

**Теория:** Раскрыть цель и задачу программирования и моделирования по LEGO WeDo.

**Практика:** Сборка конструкций по инструкции.

### 1.3. Программирование WeDo.

**Теория:** Что такое программирование.

**Практика:** Обучение управлению конструкцией через ПО. По заданным условиям. Разучивание команд.

### 1.4. Модель «Танцующие птицы»

**Теория:** Знакомство с моделью «Танцующие птицы». Изучение процесса передачи движения и преобразования энергии в модели. Анализ влияния смены ремня на направление и скорость движения модели.

**Практика:** Сбор модели «Танцующие птицы». Создание программы для работы модели. Рефлексия.

### 1.5. Модель «Умная вертушка»

**Теория:** Знакомство с моделью «Умная вертушка». Изучение зубчатой передачи и установление взаимосвязи между параметрами зубчатого колеса и продолжительностью вращения волчка.

**Практика:** Сбор модели «Умная вертушка». Создание программы для работы модели. Рефлексия.

### 1.6. Модель «Обезьяна-барабанщица»

**Теория:** Знакомство с моделью «Обезьяна-барабанщица». Изучение рычажного механизма и влияние конфигурации кулачкового механизма на ритм барабанной дроби.

**Практика:** Сбор модели «Обезьяна-барабанщица». Создание программы для работы модели. Рефлексия. Изготовление барабанов из разных материалов.

### 1.7. Модель «Карусель»

**Теория:** Знакомство с моделью «Карусель». Знакомство с разнообразием использования коронной передачи, с понятиями «центробежная сила».

**Практика:** Сбор модели «Карусель». Создание программы для работы модели. Рефлексия.

### 1.8. Модель «Голодный аллигатор»

**Теория:** Знакомство с моделью «Голодный аллигатор». Изучение систем шкивов и ремней и механизма замедления, работающих в модели.

**Практика:** Сбор модели «Голодный аллигатор». Создание программы для работы модели. Рефлексия.

### 1.9. Модель «Рычащий лев»

**Теория:** Знакомство с моделью «Рычащий лев». Ознакомление с работой коронного зубчатого колеса в этой модели.

**Практика:** Сбор модели «Рычащий лев». Создание программы для работы модели. Рефлексия.

## **Раздел 2. В мире науки с LEGO WeDo 2.0 (16 ч.)**

### **2.1. Обзор набора Lego We Do 2.0**

**Теория:** Название деталей. Количество деталей.

**Практика:** Решение примеров. Групповое решение логических задач. Самостоятельное выполнение задач. Творческие задания.

### **2.2. Проект «Улитка-Фонарик»**

**Теория:** Теоретический материал об улитке. Развитие способностей детей к наглядному моделированию, создание и запуск рабочей модели – улитка.

**Практика:** Сборка и программирование по схеме.

### **2.3. Проект «Вентилятор»**

**Теория:** Устройство вентилятора. Развитие способностей детей к наглядному моделированию, создание и запуск рабочей модели – вентилятор.

**Практика:** Сборка и программирование мотора. Установка разной скорости.

### **2.4. Проект «Движущийся спутник»**

**Теория:** Спутники земли. Развитие способностей детей к наглядному моделированию, создание и запуск рабочей модели – спутник.

**Практика:** Сборка и программирование модели. Программирование мотора в разные стороны.

### **2.5. Проект «Робот-шпион»**

**Теория:** Устройства для шпионажа. Развитие способностей детей к наглядному моделированию, создание и запуск рабочей модели – робот.

**Практика:** Сборка и программирование. Программирование датчика движения.

### **2.6. Проект «Майло»**

**Теория:** Изучение способов изучения отдаленных мест.

**Практика:** Сборка и программирование. Развитие способностей детей к наглядному моделированию, создание и запуск рабочей модели – **MILO** (Майло) научный вездеход.

### **2.7. Проект «Скорость» (Гоночный автомобиль)**

**Теория:** Особенности гоночного автомобиля.

**Практика:** Создание и программирование гоночного автомобиля.

### **2.8. Проект «Растения и опылители»**

**Теория:** Размножение растений при помощи насекомых.

**Практика:** Создание и программирование модели пчелы и цветка.

### **2.9. Проект «Десантирование и спасение» (Вертолет)**

**Теория:** Стихийные бедствия и их виды.

**Практика:** Создание и программирование устройства для безопасного перемещения людей и животных из зоны бедствия.

## 2. Организационно-педагогические условия

### 2.1. Календарный учебный график на 2024-2025 учебный год

| №  | Основные характеристики образовательного процесса | Возрастная группа  |         |
|----|---|--|---------|
|    |   | 5-6 лет  | 6-7 лет |
| 1. | Начало образовательного периода                   | 01 октября 2024г.*   |         |
| 2. | Окончание образовательного периода                | 31 мая 2025г.  |         |
| 3. | Количество недель в первом полугодии              | 13   |         |
| 4. | Количество недель во втором полугодии             | 19   |         |
| 5. | Количество учебных недель                         | 32   |         |
| 6. | Количество учебных дней                           | 32   |         |
| 7. | Количество учебных часов в неделю                 | 1  |         |
| 8. | Выходные дни согласно производственного календаря | 04.11.2024<br>30-31.12.2024<br>01-08.01.2025<br>01-02.05.2025<br>08-09.05.2025 |         |

\*В период с 01.09 по 01.10.2024г. ведется набор детей, проводятся родительские собрания

### 2.2. Условия реализации программы

#### Материально – техническое обеспечение программы:

- Кабинет дополнительного образования
- Конструктор LEGO – Education «Кирпичики для творческих занятий»
- LEGO «Простые механизмы»
- LEGO WeDo
- LEGO WeDo 2.0
- Интерактивная доска
- Проектор
- Канцтовары
- Ноутбук (3 шт.)

- Столы, стулья

### **Кадровое обеспечение**

Программу реализует педагог дополнительного образования с высшим педагогическим образованием, прошедший программу переподготовки по специальности «Педагог дополнительного образования». Педагог проходит повышение квалификации по профилю программы 1 раз в три года.

### **Методическое обеспечение программы:**

- программное обеспечение LEGO Education WeDo базовый набор;
- программное обеспечение LEGO Education WeDo 2.0;
- инструкции по сборке (в электронном виде);
- книга для педагога (в электронном виде);
- комплект занятий (в электронном виде);
- книга для учителя (в электронном виде).

### **2.4. Формы контроля**

При реализации Программы проводится текущий контроль освоенных детьми умений и навыков, который основан на наблюдении за правильностью выполнения учебного задания на каждом занятии. На втором году обучения обучающиеся проводят самоанализ и взаимонализ готовых работ.

**Возможны следующие формы предъявления и демонстрации образовательных результатов:** выставка работ, соревнования, конкурсы, открытое занятие.

#### **Описание форм диагностики освоения Программы**

Диагностика освоения детьми Программы проводится педагогом 2 раза в год (в середине и в конце учебного года). С помощью устного опроса, наблюдения за ходом выполнения задания и анализа готовых работ определяется уровень освоения обучающимися Программы: высокий уровень (В), средний уровень (С), низкий уровень (Н) по показателям:

#### ***1. Навык подбора необходимых деталей (по форме, цвету)***

- **Высокий:** может самостоятельно, быстро и без ошибок выбрать необходимые детали.
- **Средний:** может самостоятельно, но медленно, без ошибок выбрать необходимую деталь, присутствуют неточности.
- **Низкий:** не может без помощи педагога выбрать необходимую деталь.

#### ***2. Умение правильно конструировать поделку по замыслу***

- **Высокий:** ребенок самостоятельно создает развернутые замыслы

конструкции, может рассказать о своем замысле, описать ожидаемый результат.

- **Средний:** способы конструктивного решения находит в результате практических поисков. Может создать условную символическую конструкцию, но затрудняется в объяснении ее особенностей.
- **Низкий:** неустойчивость замысла – ребенок начинает создавать один объект, а получается совсем иной и довольствуется этим. Объяснить способ построения ребенок не может.

### ***3. Умение проектировать по образцу и по схеме:***

- **Высокий:** может самостоятельно, быстро и без ошибок проектировать по образцу.
- **Средний:** может самостоятельно, исправляя ошибки, в среднем темпе проектировать по образцу, иногда с помощью педагога.
- **Низкий:** не видит ошибок при проектировании по образцу, может проектировать только под контролем педагога.

### ***4. Умение конструировать по пошаговой схеме:***

- **Высокий:** может самостоятельно, быстро и без ошибок конструировать по пошаговой схеме.
- **Средний:** может конструировать по пошаговой схеме в медленном темпе исправляя ошибки под руководством педагога.
- **Низкий:** не может понять последовательность действий при проектировании по пошаговой схеме, может конструировать по схеме только под контролем педагога.

### Диагностическая карта на середину учебного года

| №  | Ф.И. ребёнка | Называет детали | Называет форму | Умеет скреплять детали конструктора | Строит элементарные постройки по творческому замыслу | Строит по образцу | Строит по схеме |
|----|--------------|-----------------|----------------|-------------------------------------|--|-------------------|-----------------|
| 1. |              |                 |                |                                     |  |                   |                 |
| 2  |              |                 |                |                                     |  |                   |                 |
| 3  |              |                 |                |                                     |  |                   |                 |
| 4  |              |                 |                |                                     |  |                   |                 |
| 5  |              |                 |                |                                     |  |                   |                 |
| 6  |              |                 |                |                                     |  |                   |                 |
| 7  |              |                 |                |                                     |  |                   |                 |
| 8  |              |                 |                |                                     |  |                   |                 |
| 9  |              |                 |                |                                     |  |                   |                 |
| 10 |              |                 |                |                                     |  |                   |                 |
| 11 |              |                 |                |                                     |  |                   |                 |
| 12 |              |                 |                |                                     |  |                   |                 |
| 13 |              |                 |                |                                     |  |                   |                 |
| 14 |              |                 |                |                                     |  |                   |                 |
| 15 |              |                 |                |                                     |  |                   |                 |

### Диагностическая карта на конец учебного года

| №  | Ф.И. ребёнка | Называет детали конструктора | Работает по схемам | Строит сложные постройки | Строит по творческому замыслу | Строит под- группа- ми | Строит по образцу | Строит по инструкции | Умение рассказать о постройке |
|----|--------------|------------------------------|--------------------|--------------------------|-------------------------------|------------------------|-------------------|----------------------|-------------------------------|
| 1. |              |                              |                    |                          |                               |                        |                   |                      |                               |
| 2  |              |                              |                    |                          |                               |                        |                   |                      |                               |
| 3  |              |                              |                    |                          |                               |                        |                   |                      |                               |
| 4  |              |                              |                    |                          |                               |                        |                   |                      |                               |
| 5  |              |                              |                    |                          |                               |                        |                   |                      |                               |
| 6  |              |                              |                    |                          |                               |                        |                   |                      |                               |
| 7  |              |                              |                    |                          |                               |                        |                   |                      |                               |
| 8  |              |                              |                    |                          |                               |                        |                   |                      |                               |
| 9  |              |                              |                    |                          |                               |                        |                   |                      |                               |
| 10 |              |                              |                    |                          |                               |                        |                   |                      |                               |
| 11 |              |                              |                    |                          |                               |                        |                   |                      |                               |
| 12 |              |                              |                    |                          |                               |                        |                   |                      |                               |
| 13 |              |                              |                    |                          |                               |                        |                   |                      |                               |
| 14 |              |                              |                    |                          |                               |                        |                   |                      |                               |
| 15 |              |                              |                    |                          |                               |                        |                   |                      |                               |

### **3. Список литературы**

#### **Нормативно-правовые основания для проектирования дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ**

1. Федеральный Закон от 29.12.2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (далее – ФЗ);
2. Федеральный закон Российской Федерации от 14.07. 2022 № 295-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»;
3. Федеральный закон РФ от 24.07.1998 № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» (в редакции 2013 г.);
4. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 678-р;
5. Стратегия развития воспитания в РФ на период до 2025 года (распоряжение Правительства РФ от 29 мая 2015 г. № 996-р);
6. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. № 28 "Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи" (далее – СанПиН);
7. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 января 2021 г. № 2 "Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания";
8. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 г. № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
9. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 05.05.2018 № 298 "Об утверждении профессионального стандарта "Педагог дополнительного образования детей и взрослых";
10. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 г. N 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (далее – Порядок);
11. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;
12. Приказ Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 5 августа 2020 г. № 882/391 «Об утверждении Порядок организации и осуществления образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»
13. Письмо Минобрнауки России № 09-3242 от 18.11.2015 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по

проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»;

14. Письмо Минобрнауки России от 28.08.2015 № АК-2563/05 "О методических рекомендациях" (вместе с "Методическими рекомендациями по организации образовательной деятельности с использованием сетевых форм реализации образовательных программ".

15. Письмо Минобрнауки России от 29.03.2016 N ВК-641/09 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации адаптированных дополнительных общеобразовательных программ, способствующих социально-психологической реабилитации, профессиональному самоопределению детей с ограниченными возможностями здоровья, включая детей-инвалидов, с учетом их особых образовательных потребностей»);

16. Приказ Министерства образования и молодежной политики Свердловской области от 30.03.2018 г. № 162-Д «Об утверждении Концепции развития образования на территории Свердловской области на период до 2035 года».

#### **Литература для педагога:**

1. Корягин А.В. Образовательная робототехника (LEGO WeDo). Сборник методических рекомендаций и практикумов. – М.: ДМК Пресс, 2016. – 254 с.:ил.;
2. Перворобот LEGO Education WeDo – книга для учителя (электронный ресурс);
3. Построй свою историю – комплект учебных проектов – книга для педагогов (электронный ресурс);
4. Официальный сайт LEGO Education: <http://www.lego.com/ru-ru/mindstorms>

#### **Литература для родителей и детей:**

1. Л.Г. Комарова Строим из LEGO (моделирование логических отношений и объектов реального мира средствами конструктора LEGO). – М.: «ЛИНКА – ПРЕСС», 2001.
2. Парамонова Л.А. Детское творческое конструирование – Москва: Издательский дом «Карапуз», 1999.
3. Сара Дис. LEGO Удивительные творения. – М.: Эксмо, 2017. – 183 с.:ил.;

#### **Интернет-ресурсы:**

1. <http://www.doshkolka.ru>
2. <http://www.lego.com/ru-ru/mindstorms>

3. <http://www.int-edu.ru/>
4. <http://www.lego.com/ru-ru/>
5. <http://education.lego.comru-ru/preschool-an-school>