

Муниципальное автономное учреждение дополнительного образования  
детский оздоровительно-образовательный центр

Принята на заседании  
педагогического совета МАУДО ДООЦ  
Протокол № 3 от 24.06.2024 г.

Утверждаю:  
Директор МАУДО ДООЦ  
\_\_\_\_\_ С.Б. Еремеев  
Приказ № 59-д от 25.06 2024 г.

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая  
программа технической направленности  
*«Лего - конструирование»***

Возраст обучающихся: 5-6 лет  
Срок реализации: 1 год

Автор – составитель:  
Кожевникова Анжелика Юрьевна,  
педагог дополнительного образования

ГО Карпинск  
2024 г.

## **Пояснительная записка.**

Программа «Лего-конструирование» составлена в соответствии с нормативно-правовыми основаниями для разработки общеобразовательной общеразвивающей программы дополнительного образования детей.

Нормативные документы:

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»;
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. Письмо Минобрнауки России № 09-3242 от 18.11.2015 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию

дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»;

11. 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".

12. Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 октября 2015 г. № 08-1786 «О рабочих программах учебных предметов».

13. 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».

14. Приказ Министерства образования и молодежной политики Свердловской области от 29.06.2023 г. № 785-Д «Об утверждении Требований к условиям и порядку оказания государственной услуги в социальной сфере;

15. Устав и локальные акты МАУДО ДООЦ.

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

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности образования детей «Лего-конструирование» предназначена для получения базовых знаний о проектировании и моделировании, умении самостоятельно работать с различными видами конструирующих и моделирующих материалов.

***Актуальность программы заключается в:***

- востребованности развития широкого кругозора старшего дошкольника и младшего школьника 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.

***Отличительные особенности программы «Лего-конструирование»:*** Программа «Лего-конструирование» имеет техническую направленность, модульная, ориентирована на реализацию интересов детей в сфере конструирования,

моделирования, развития их информационной и технологической культуры. Программа направлена на формирование познавательной мотивации, определяющей установку на продолжение образования, приобретение опыта продуктивной творческой деятельности.

Новизна Программы заключается в технической направленности обучения, которое базируется на новых информационных технологиях, что способствует развитию информационной культуры и взаимодействию с миром технического творчества. Материал Лего является универсальным и многофункциональным, поэтому он может использоваться в различных видах деятельности. Внедрение Лего-технологий в образовательный процесс дает возможность осуществлению интегративных связей между образовательными областями. Использование ЛЕГО-конструкторов в образовательной работе с детьми выступает оптимальным средством формирования навыков конструктивно-игровой деятельности и критерием психофизического развития детей, 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.

***Адресат программы:*** дошкольники 5-6 лет.

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

Старший дошкольный возраст-период познания окружающего мира, человеческих отношений, осознанного общения со сверстниками, активного развития физических, творческих и познавательных способностей. Игра остается основным способом, узнавания окружающего, хотя меняются ее формы и содержание. Идет подготовка к следующему, совершенно новому этапу в жизни ребенка - обучению в школе.

В 5-6 лет ребенок задает очень много вопросов, сам способен ответить на многие из них или придумать свою версию ответа.

Очень развито воображение и ребенок задействует его постоянно.

В возрасте 5-6 лет складывается механизм управления своим поведением. Через общение со сверстниками дети учатся правилам взаимодействия. Не маловажную роль в этом имеет игра. Постепенно из сюжетно-ролевой она переходит в игру по правилам. В таких играх дети учатся устанавливать и соблюдать правила, играть не только по своим, но и по чужим правилам, договариваться, уступать друг другу. Любит играть во взрослые дела, подражая при этом значимым для него взрослым людям. Продолжительность игры увеличивается.

Ребенок стремится к большей самостоятельности. Он хочет и может многое делать сам, но пока не может надолго сосредотачиваться на том, что ему не интересно.

**Объем и срок освоения программы:**

Программа рассчитана на 1 год обучения при постоянном составе детей.

**Режим занятий:** 2 занятия в неделю по 2 часа.

**Объем программы:** 152 учебных часа (38 недель)

**Уровень:** базовый

**Перечень форм обучения:** фронтальная, индивидуальная, индивидуально-групповая, групповая, с использованием дистанционных технологий и т.п.

Форма обучения, как дидактическая категория, означает внешнюю сторону организации учебного процесса. Она зависит от целей, содержания, методов и средств обучения, материальных условий, состава участников образовательного процесса и других его элементов.

**Перечень видов занятий:** беседа, лекция, практическое занятие, семинар, лабораторное занятие, круглый стол, тренинг, мастер-класс, экскурсия, открытое занятие, дистанционные занятия на платформах онлайн обучения и др.

**Перечень форм подведения итогов реализации дополнительной общеразвивающей программы:** беседа, семинар, мастер-класс, спектакль, творческий отчет, фестиваль, презентация, практическое занятие, открытое занятие, беседа и т.д.

**Особенности организации образовательного процесса:**

Образовательный процесс организован в соответствии с учебным планом объединения обучающихся по интересу к техническому творчеству, сформированных в разновозрастные группы в количестве 15 человек. Состав групп постоянный.

## 1.2 Цель и задачи программы.

**Цель программы «Лего-конструирование»:** пропедевтика образовательной программы «Робототехника», развитие интеллекта, речи, коммуникативных способностей детей посредством конструкторской деятельности.

**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;
- повысить интерес к образовательной деятельности посредством конструирования.

**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 компетенции на основе организации совместной продуктивной деятельности, прививать навыки работы в группе, в парах.

## **1.3. Содержание программы.**

### **1.3.1. Учебный план.**

№ п/п	Наименование раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Путешествуем по стране Lego	6	5	1	Опрос
2	Математика и Lego	3	1	2	Опрос, викторина,
3	Рисуем из деталей Lego	12	1	11	Выставка
4	Lego-транспорт	18	2	16	Опрос, викторина, соревнование
5	Lego-зоопарк	18	2	16	Опрос, викторина, соревнование
6	Lego-дом	18	2	16	Опрос, викторина, соревнование
7	Lego-мебель	15	1	14	Опрос, викторина, соревнование
8	Lego-город	30	2	28	Опрос, викторина, соревнование
9	Конструируем на заданную тему по собственному замыслу	28	2	26	Соревнование

10	Фестиваль «Юные Lego-техники»	4	2	2	Соревнование, презентация работ, выставка
<b>ИТОГО:</b>		<b>152</b>	<b>20</b>	<b>132</b>	

### 1.3.2. Содержание учебного плана.

#### Раздел 1. Путешествуем по стране Lego.

**Теория:** Знакомство с группой. Проведение инструктажа по технике безопасности. Ознакомление с программой. Знакомство с составом ЛЕГО.

Знакомство с конструктором. Название деталей. Размеры деталей.

**Практика:** Правила техники безопасности на занятиях правила безопасной работы с конструктором. Правила безопасности в аварийных ситуациях. Детали конструктора. Соединение деталей в узлы. Соединение узлов в готовую конструкцию.

#### Раздел 2. Математика и Lego.

**Теория:** Lego и цифры.

**Практика:** Сборка нужного количества деталей конструктора по заданной цифре.

Сборка изображения заданной цифры из деталей конструктора.

#### Раздел 3. Рисуем из деталей Lego.

**Теория:** Детали Lego, как инструмент для изображения.

**Практика:** Графическое задание. Нарисуй из деталей Lego.

Конструирование на тему: «Волшебные узоры».

Конструирование на тему: «Узоры из деталей ЛЕГО».

Графическое задание. Нарисуй из деталей ЛЕГО «Снежинка».

Конструирование на тему: «Волшебные симметрические узоры».

Конструирование на тему: «Веселая конструкция (состав 5-6 цветов)».

#### Раздел 4. Lego-транспорт.

**Теория:** Виды транспорта и их воплощение из конструктора Lego.

**Практика:** Конструирование на тему: «Какой бывает транспорт?»

Конструирование на тему: «Воздушный транспорт».

Конструирование на тему: «Водный транспорт».

Конструирование на тему: «Городской транспорт».

Конструирование на тему: «Деревенский транспорт фермера».

Конструирование на тему: «Военный транспорт».

Конструирование на тему: «Космический транспорт».  
Конструирование на тему: «Подземный транспорт».  
Конструирование на тему: «Грузовой транспорт».  
Конструирование на тему: «Ночной транспорт».

## **Раздел 5. Lego-зоопарк.**

**Теория:** Виды животных и их воплощение из конструктора Lego.

**Практика:** Конструирование на тему: «Мое домашнее животное».

Конструирование на тему: «Любимый зверь»  
Конструирование на тему: «Животные нашей фермы».  
Конструирование на тему: «Животные в нашем городе».  
Конструирование на тему: «Мое любимое животное».  
Конструирование на тему: «Животные Уральских лесов».  
Конструирование на тему: «Животные Севера».  
Конструирование на тему: «Животные Юга».  
Конструирование на тему: «Жираф».  
Конструирование на тему: «Жираф и ослик».  
Конструирование на тему: «Морские животные».  
Конструирование на тему: «Птицы моего города».  
Конструирование на тему: «Насекомые».  
Конструирование на тему: «Фантастическое животное».

## **Раздел 6. Lego-дом.**

**Теория:** Архитектура, ее формы. Фасады. Арки. Мостики. Крыльцо. Крыши.  
Виды домов и их воплощение из конструктора Lego.

**Практика:** Конструирование на тему: «Веселые кирпичики».

Конструирование на тему: «Фасад дома».  
Конструирование на тему: «Виды фасадов домов».  
Конструирование на тему: «Дом в 1 этаж».  
Конструирование на тему: «Дом в 2 этажа».  
Конструирование на тему: «Строим городской дом».  
Конструирование на тему: «Дом, в котором я живу».  
Устойчивость конструкций «Малая башня».  
Устойчивость конструкций «Построение большой башни».  
Конструирование на тему: «Деревенский домик».  
Конструирование на тему: «Домик для животного».

## **Раздел 7. Lego-мебель.**

**Теория:** Мебель, ее формы.

Виды мебели и их воплощение из конструктора Lego.

**Практика:** Конструирование на тему: «Мебель (диван, кровать, стол, кресло)».

Конструирование на тему: «Мебель в моей комнате».

Конструирование на тему: «Моя комната (мебель в комнате)».  
Конструирование на тему: «Строим деревенскую мебель».

## **Раздел 8. Lego-город.**

**Теория:** Городская архитектура, ее формы.  
Виды городской архитектуры и их воплощение из конструктора Lego.

**Практика:** Конструирование на тему: «Городок».  
Конструирование на тему: «Улицы города».  
Конструирование на тему: «Мостик».  
Коллективный проект: «ЛЕГО-Новогодний городок».  
Конструирование на тему: «Подъемный мост».  
Коллективный проект: «ЛЕГО-Старинный город».  
Коллективный проект: «ЛЕГО-Родной город».

## **Раздел 9. Конструируем на заданную тему по собственному замыслу.**

**Теория:** Фантазия на заданную тему из деталей Lego.

**Практика:** Конструирование на тему: «Как мы отдыхали летом».  
Конструирование на тему: «Угадай кто, угадай что?».  
Конструирование на тему: «Инструменты».  
Конструирование несложной модели: «Таинственный гость».  
Конструирование на тему: «Игрушка».  
Конструирование на тему: «Любимая сказка».  
Конструирование на тему: «Новогодний городок».  
Конструирование на тему: «Подарок папе к дню защитников Отечества».  
Конструирование на тему: «Весна пришла».  
Конструирование на тему: «Подарок маме к дню 8 Марта».  
Конструирование на тему: «День смеха» Смешные фигурки.  
Конструирование на тему: «Угадай кто?».  
Конструирование на тему: «Сказочный гость».  
Конструирование на тему: «Фигура мальчика, девочки».  
Конструирование на тему: «Мой любимый сказочный герой».

## **Раздел 10. Фестиваль «Юные Lego-техники».**

**Теория:** Подведение итогов учебного года.

**Практика:** Соревнования по сборке конструкции по заданному чертежу.  
Конструирование моделей по собственному замыслу,  
Презентация выполненных работ. Выставка.

## **1.4. Планируемые результаты.**

### **1.4.1. Требования к знаниям и умениям, которые должен приобрести обучающийся в процессе занятий по программе.**

#### ***Обучающийся должен знать:***

- названия и форму основных компонентов конструкторов ЛЕГО;
- виды подвижных и неподвижных соединений в конструкторе;
- конструкционные особенности изученных видов моделей;
- приемы конструирования моделей с использованием специальных элементов.

#### ***Обучающийся должен уметь:***

- использовать основные алгоритмические конструкции для решения задач;
- из отдельных элементов собирать узлы, а из узлов готовую модель;
- конструировать различные модели изученных видов конструкций;
- использовать в создании своих моделей начальные элементы программирования;
- применять полученные знания в практической деятельности;
- владеть навыками работы с изученными видами конструкторов.

### **1.4.2. Компетенции и личностные качества, которые могут быть сформированы и развиты у детей в результате занятий по программе.**

В процессе обучения будут приобретены необходимые общие учебные умения, навыки, которые формируют **основные компетенции**, такие как:

- **информационная:** способность грамотно выполнять действия с информацией;
- **предметная:** способность применять полученные знания на практике;
- **социальная:** способность действовать в социуме с учетом позиций других людей;
- **коммуникативная:** способность вступать в общение с целью быть понятым;
- **общекультурная компетенция;**
- способность к самосовершенствованию.

а также **личностные качества**, такие как:

- общественная активность личности;
- гражданская позиция;
- культура общения и поведения в социуме.

### **1.4.3. Личностные, метапредметные и предметные результаты, которые приобретут обучающиеся по итогам освоения программы.**

#### ***К личностным результатам относятся:***

- 1) овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире;

- 2) развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки в конструкторской деятельности на основе представлений о нравственных нормах, социальной справедливости и свободе;
- 3) развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций.

***К метапредметным результатам относятся:***

- 1) активное использование средств ЛЕГО-конструкторов для решения коммуникационных и познавательных задач;
  - 2) овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям;
  - 3) использование знаково-символических средств представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач;
  - 4) овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами.
- 7) освоение способов решения проблем творческого и поискового характера;
- 8) формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации;
- 9) готовность слушать собеседника и вести диалог; готовность признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать свое мнение и аргументировать свою точку зрения и оценку событий.

***К предметным результатам относятся:***

- 1) владение базовым понятийным аппаратом;
- 2) владение практически значимыми конструкционными умениями и навыками, их применением к решению задач:
  - выполнение инструкций и алгоритмов для решения поставленных задач;
  - использование метода разбиения задачи и подзадачи в задачах большого объема;
- 3) выполнение инструкций и алгоритмов для решения практических или учебных задач.

## Календарный учебный график

№ п/п	Основные характеристики образовательного процесса	
1	Количество учебных недель	38
2	Количество учебных дней	76
3	Количество часов в неделю	4
4	Количество часов	152
5	Недель в I полугодии	19
6	Недель во II полугодии	19
7	Начало занятий	1 сентября
8	Каникулы	-
9	Выходные дни	31 декабря – 9 января
10	Окончание учебного года	31 мая

## Условия реализации программы.

### Материально – техническое обеспечение программы:

- Учебный класс
- Конструктор:
  - LEGO «Базовый уровень»
  - LEGO «Первые механизмы»
- Канцтовары
- Ноутбук
- Столы, стулья

### Информационное обеспечение:

- Вспомогательная литература
- Папка с разработками теоретических материалов по темам программы
- Диски со схемами сборки
- Интернет

### Кадровое обеспечение:

Педагог дополнительного образования с педагогическим стажем не менее 5 лет.

### Формы аттестации.

#### *Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов:*

- диагностика, проводимая по окончании каждого занятия, усвоенных детьми умений и навыков, правильности выполнения учебного задания (справился или не справился);
- фото и видео;
- журнал посещаемости;
- выполненная работа.

#### *Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов:*

- выставка;
- готовая работа;
- диагностическая карта;
- соревнования, конкурсы;
- открытое занятие.

### Оценочные материалы.

#### Диагностика

Мониторинг освоения детьми Программы проводится педагогом 2 раза в год (в середине и в конце учебного года) и определяется с помощью устного опроса, тестирования, наблюдения. Тестирование в совокупности с наблюдением педагога за обучающимися оценивается по трем уровням: высокий уровень (В), средний уровень

(С), низкий уровень (Н). в конце каждого учебного года можно проследить динамику усвоения и успеваемости каждого обучающегося.

### **Уровни развития:**

*-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 выбрать необходимую деталь.

*-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.

*- 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 воспитателя

Низкий: не видит ошибок при проектировании по образцу, может проектировать только под контролем педагога.

*- 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

**Диагностическая карта на конец учебного года.**

№	Ф.И.ребёнка	Называет детали конструктора	Работает по схемам	Строит сложные постройки	Строит по творческому замыслу	Строит под-группами	Строит по образцу	Строит по инструкции	Умение рассказать о постройке

## Методические материалы.

**Форма обучения:** очная, очно/заочная, заочная.

### Методы обучения:

Реализация Программы обеспечивается на основе вариативных форм, способов, методов и средств, представленных в образовательных программах, методических пособиях, соответствующих принципам и целям.

Методы	Приёмы
Информационно-рецептивный	Обследование деталей, которое предполагает подключение различных анализаторов (зрительных и тактильных) для знакомства с формой, определения пространственных соотношений между ними (на, под, слева, справа). Рассматривание на занятиях готовых построек, демонстрация способов крепления, приемов подбора деталей по размеру, форме, цвету, способы удержания их в руке или на столе. Совместная деятельность педагога и ребёнка.
Репродуктивный	Воспроизводство знаний и способов деятельности (форма: собирание моделей и конструкций по образцу, беседа, упражнения по аналогу, краткое описание и объяснение действий, сопровождение и демонстрация образцов, разных вариантов моделей, использование детьми на практике полученных знаний и увиденных приемов работы.)
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
--------------------	---

**Формы организации образовательного процесса:**

индивидуально-групповая и групповая.

**Формы организации учебного занятия:**

- беседа (получение нового материала);
- самостоятельная деятельность (дети выполняют индивидуальные задания в течение части занятия или одного-двух занятий);
- познавательная игра;
- просмотр видео материалов, презентаций;
- задание по образцу (с использованием инструкции), по чертежам и схемам, условиям, замыслу;
- самостоятельная деятельность (дети выполняют индивидуальные задания в течение одного-двух занятий);
- викторины;
- разработка творческих проектов и их презентация;
- соревнование (практическое участие детей в разнообразных мероприятиях по техническому конструированию);
- творческое моделирование;
- выставка работ.

Форма организации образовательной деятельности может варьироваться педагогом и выбирается с учетом той или иной темы.

**Педагогические технологии:**

- технология индивидуализации обучения;
- технология группового обучения;

- технология коллективного взаимообучения;
- технология модульного обучения;
- технология дифференцированного обучения;
- технология разноуровневого обучения;
- технология развивающего обучения;
- технология проблемного обучения;
- технология проектной деятельности;
- технология игровой деятельности;
- коммуникативная технология обучения;
- технология коллективной творческой деятельности;
- здоровьесберегающая технология.

**Алгоритм учебного занятия:**

<b>Блоки</b>	<b>Этапы</b>	<b>Этап учебного занятия</b>	<b>Задачи этапа</b>	<b>Содержание деятельности</b>
<b>Подготовительный</b>	1	Организационный	Подготовка детей к работе на занятии	Организация начала занятия, создание психологического настроя на учебную деятельность и активизация внимания
	2	Проверочный	Установление правильности и осознанности выполнения домашнего задания (если таковое было), выявление пробелов и их коррекция	Проверка домашнего задания (творческого, практического), проверка усвоения знаний предыдущего занятия

<b>Основной</b>	3	Подготовительный (подготовка к новому содержанию)	Обеспечение мотивации и принятие детьми цели учебно-познавательной деятельности	Сообщение темы, цели учебного занятия и мотивация учебной деятельности детей (например, эвристический вопрос, познавательная задача, проблемное задание детям)
	4	Усвоение новых знаний и способов действий	Обеспечение восприятия, осмысления и первичного запоминания связей и отношений в объекте изучения	Использование заданий и вопросов, которые активизируют познавательную деятельность детей
	5	Первичная проверка понимания изученного	Установление правильности и осознанности усвоения нового учебного материала, выявление ошибочных или спорных представлений и их коррекция	Применение пробных практических заданий, которые сочетаются с объяснением соответствующих правил или обоснованием
	6	Закрепление новых знаний, способов	Обеспечение усвоения новых знаний, способов	Применение тренировочных упражнений, заданий, которые выполняются самостоятельно детьми

		действий и их применение	действий и их применения	
	7	Обобщение и систематизация знаний	Формирование целостного представления знаний по теме	Использование бесед и практических заданий
	8	Контрольный	Выявление качества и уровня овладения знаниями, самоконтроль и коррекция знаний и способов действий	Использование тестовых заданий, устного (письменного) опроса, а также заданий различного уровня сложности (репродуктивного, творческого, поисково-исследовательского)
<b>Итоговый</b>	9	Итоговый	Анализ и оценка успешности достижения цели, определение перспективы последующей работы	Педагог совместно с детьми подводит итог занятия
	10	Рефлексивный	Мобилизация детей на самооценку	Самооценка детьми своей работоспособности, психологического состояния, причин некачественной работы, результативности работы, содержания и полезности учебной работы
	11	Информационный	Обеспечение понимания цели,	Информация о содержании и конечном результате домашнего задания, инструктаж

			содержания домашнего задания, логики дальнейшего занятия	по выполнению, определение места и роли данного задания в системе последующих занятий
--	--	--	---	---

**Дидактические материалы:**

- раздаточные материалы;
- инструкции;
- схемы сборки;
- образцы изделий;
- вспомогательная литература;
- папка с разработками теоретических материалов по темам программы;
- CD диски со схемами сборки.

## Список используемой литературы

### *Литература для педагога:*

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»;
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. Письмо Минобрнауки России № 09-3242 от 18.11.2015 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»);
11. 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".

12. Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 октября 2015 г. № 08-1786 «О рабочих программах учебных предметов».
13. 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».
14. Приказ Министерства образования и молодежной политики Свердловской области от 29.06.2023 г. № 785-Д «Об утверждении Требований к условиям и порядку оказания государственной услуги в социальной сфере»;
15. Устав и локальные акты МАУДО ДООЦ.

***Литература, использованная при составлении программы:***

1. Злаказов А.С., Уроки Лего-конструирования в школе: методическое пособие /А.С. Злаказов, Г.А. Горшков, С.Г. Шевалдина. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011.
2. Журба Н.Н., Педагог дополнительного образования: нормативные и методические основы организации деятельности: учебно-методическое пособие для слушателей курсов повышения квалификации/Н.Н. Журба, Ю.В. Ребиков, Г.С. Шушарина. – Челябинск: Цицеро, 2010.
3. Сажина С.Д. Составление рабочих учебных программ для ДОУ. Методические рекомендации: методическое пособие /С.Д. Сажина. – М.: ТЦ Сфера, 2008.
4. Федеральные государственные требования дошкольного обучения. Филиппов С.А. Робототехника для детей и родителей: книга для родителей и преподавателей кружков робототехники /С.А. Филиппов. – Спб.: Наука, 2010.
5. Халамов В.Н. Образовательная робототехника в начальной школе: учебно-методическое пособие /Под рук. В.Н. Халамова и др. – Челябинск: Взгляд, 2011.

***Литература для обучающихся (родителей):***

1. Комарова Л.Г. Строим из LEGO (моделирование логических отношений объектов реального мира средствами конструктора LEGO): методическое пособие /Л.Г. Комарова – М.: Линка-Пресс 2009.

***Интернет-источники:***

<http://www.int-edu.ru/>

<http://www.lego.com/ru-ru/>

<http://education.lego.com/ru-ru/preschool-and-school>