

Государственное бюджетное учреждение дополнительного образования  
«Дом юношеского технического творчества»  
Центр цифрового образования детей «IT-куб» г. Южноуральска

ПРИНЯТО:

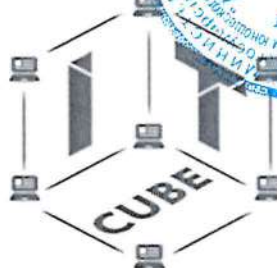
на заседании педагогического совета  
ГБУ ДО «ДЮТТ Челябинской области»  
протокол № 135 от 15.06 2023 г.

СОГЛАСОВАНО на заседании  
методического совета ЦЦОД «IT-куб»-  
филиал ГБУ ДО «ДЮТТ Челябинской  
области»  
протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_ 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ГБУ ДО «ДЮТТ  
Челябинской области»  
В.Н. Халамов

Приказ № 565 от «27» июля 2023 г.



СЕТЬ ЦЕНТРОВ ЦИФРОВОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ ДЕТЕЙ «IT-КУБ»  
IT-CUBE.ЮЖНОУРАЛЬСК

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа

технической направленности

«LEGO-ПОЧЕМУЧКИ»

Срок освоения программы: 1 год / 58 часов/

Возрастная категория обучающихся: 4-5 лет

Уровень освоения: стартовый

Автор-составитель:  
Сазонова Лидия Викторовна,  
педагог дополнительного образования,  
Нурлумбаева Инна Юрьевна, методист

г. Южноуральск, 2023



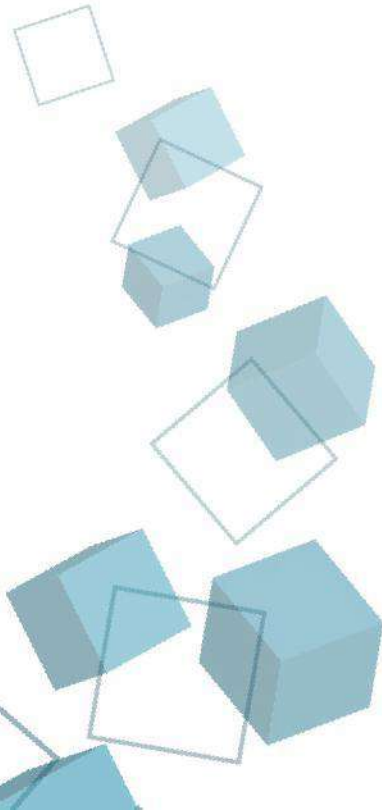
## СОДЕРЖАНИЕ

### **РАЗДЕЛ 1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ..... 2**

1.1 Пояснительная записка .....	2
1.2 Сведения о программе.....	4
1.3 Цель и задачи программы.....	5
1.4 Содержание программы.....	5
1.5 Учебный план.....	7
1.6. Планируемые результаты .....	8

### **РАЗДЕЛ 2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ ..... 9**

2.1 Календарный учебный график.....	9
2.2 Условия реализации программы.....	9
2.3 Формы аттестации обучающихся .....	9
2.4 Оценочные материалы .....	9
2.5 Методические материалы .....	10
2.6 Воспитательный компонент .....	11
2.7 Информационные ресурсы и литература.....	12
Приложение 1 .....	14
Приложение 2 .....	14



## РАЗДЕЛ 1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ

### 1.1 Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «LEGO-почемучки» относится к **технической направленности**.

По степени освоения программа имеет **стартовый уровень**.

Программа является модифицированной, разработана на основе анализа различных программ и личного опыта педагога, в соответствии со следующими **нормативными документами**, которые регулируют деятельность педагога дополнительного образования:

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с последующими изменениями);
2. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 № 629 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам";
3. Концепция развития дополнительного образования детей /Распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г.№ 678-р/;
4. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 № 467"Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей" (с изменениями);
5. Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы) / Письмо Минобрнауки РФ от 18.11.2015 г. № 09–3242/;
6. Методические рекомендации по реализации адаптированных дополнительных общеобразовательных программ, способствующих социально-психологической реабилитации, профессиональному самоопределению детей с ОВЗ, включая детей – инвалидов, с учетом их особых образовательных потребностей. Письмо Минобрнауки № ВК-641/09 от 29 марта 2016 г.
7. Распоряжение Правительства ЧО № 901-рп от 20.09.2022 г. "Об утверждении регионального плана мероприятий на 2022–2024 годы по реализации Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года"
8. Письмо Министерства образования и науки РФ от 25.07.2016 № 09–1790 «Рекомендации по совершенствованию дополнительных образовательных программ, созданию детских технопарков, центров молодежного инновационного творчества и внедрению иных форм подготовки детей и молодежи по программам инженерной направленности»;
9. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ № 652-н от 21.09.2021 г «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»
10. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
11. Практические рекомендации о реализации образовательных программ с использованием дистанционных технологий /Письмо Мин. Просвещения от 16 ноября 2020 г. № ГД-2072/03/;
12. Государственная программа Челябинской области «Развитие образования в Челябинской области» на 2018–2025 годы. / Постановление Правительства ЧО от 28.12.2017 г. № 732 – П/;
13. Локально-нормативные акты ГБОУ ДО ДЮТТ Челябинской области.

**Актуальность программы и педагогическая целесообразность** заключается в том, что она раскрывает для старшего дошкольника мир техники т. к. одним из значимых аспектов развития современного дошкольника является техническое творчество.

LEGO–конструирование объединяет в себе элементы игры с экспериментированием, а следовательно, активизирует мыслительно-речевую деятельность дошкольников, 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 дошкольников, а это – одна из составляющих успешности их дальнейшего обучения в школе.

Программа разработана по заказу обучающихся и их родителей/законных представителей, реализуется на платной основе.

Программа отвечает требованиям направления муниципальной и региональной политики в сфере образования:

- развитие основ научно-технического творчества детей в условиях модернизации образования;
- ранняя пропедевтика робототехники.

Программа обусловлена развитием конструкторских способностей детей через практическое мастерство. Специальные задания на наблюдение, сравнение, домысливание, фантазирование служат для достижения этого. В процессе решения практических задач и поиска оптимальных решений дети осваивают понятия баланса конструкции, ее оптимальной формы, прочности, устойчивости, жесткости и подвижности. Конструируя из LEGO, дети учатся работать руками (развитие мелких и точных движений), развивают элементарное конструкторское мышление, фантазию.

Робототехнические конструкторы можно считать образовательными конструкторами, потому что:

- эти конструкторы предлагают огромное количество вариантов конструирования, т. е. они не ограничивают воображение;
- в конструкторах заложена идея усложнения, которая, как правило, обеспечивается составляющими элементами, деталями конструктора, которые делают конструирование разнообразным и в перспективе сложным.
- конструкторы полноценно несут смысловую нагрузку и знания, которые выражаются в осмысленном создании и воспроизведении детьми моделей объектов реальности из деталей конструктора.

Все это способствует формированию личностных, коммуникативных и познавательных способностей у обучающихся, развитию технического творчества.

**Отличительные особенности программы.** Программа создана на основе пособия для педагогов «Конструирование. Конструктор конспектов занятий педагогам дополнительного и дошкольного образования»

**Адресат программы** – дети дошкольного возраста от 4 до 5 лет, проявляющие интерес к LEGO -конструированию. На обучение принимаются все желающие, без предварительной подготовки, по заявлению родителей или лиц, их заменяющих, на **платной, договорной основе**.

**Формы, способы и методы реализации программы.**

**Форма обучения** – очная, с возможностью применения дистанционных технологий.

**Язык обучения** -государственный язык РФ – **русский**.

*Форма организации деятельности дошкольников* – индивидуально-групповая.

Основная форма проведения занятий. Для поддержания интереса к занятиям используются разнообразные формы и методы проведения занятий:

- беседы, из которых дети узнают информацию;
- работа по образцу, обучающиеся выполняют задание в предложенной педагогом последовательности (по схеме), используя определенные умения и навыки;

- самостоятельное проектирование для закрепления теоретических знаний и осуществления собственных незабываемых открытий;
  - коллективные работы, где дети могут работать группами, парами, все вместе.
- Формы подведения итогов реализации дополнительной образовательной программы:
- организация выставки лучших работ,
  - представление собственных моделей,
  - работа над проектами.
  - соревнования (практическое участие детей в разнообразных мероприятиях по техническому конструированию).

**Сроки реализации и объем программы** определяется содержанием программы и составляет 1 год (58 академических часов).

**Режим занятий:** 2 академических часа в неделю. 1 раз - 2 часа (академические 30 мин.) Через каждые 30 минут занятия следует 10-минутный перерыв.

Количество обучающихся в группе 10 человек.

## 1.2 Сведения о программе

Полное наименование программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «LEGO -почемучки»
Возраст обучающихся	4-5 лет
Длительность программы (в часах)	58 часов
Количество занятий в неделю	2 академических часа в неделю. 1 раз – по 2 часа (академические 30 мин)
Цель, задачи	Целью программы является развитие у детей дошкольного возраста первоначальных навыков и умений по Lego-конструированию и образовательной робототехнике, развитие конструктивного мышления средствами робототехники. Задачи направлены на достижение цели, и включают в себя обучающие, развивающие, воспитательные.
Краткое описание программы	Программа «LEGO-Почемучки» составлена в виде двух разделов, позволяющих получить обучающимся необходимый объем знаний в зависимости от уровня подготовки и потребности. Раздел 1. «Первые шаги». Дети учатся скреплять детали конструктора. Развивают способность выделять в различных предметах их функциональные части. Учатся анализировать образец. Раздел 2. «Окружающий мир», в котором одной из задач познавательной подготовки детей дошкольного возраста является знакомство с многообразием растительного и животного мира. Создание тематических поделок из конструктора Лего создает замечательную мотивацию у детей для изучения данного вопроса, а реальные задачи вызывают ощущение собственной причастности к настоящей жизни. Дети закрепляют полученные знания и умения, а также пробуют программировать. Итоговый контроль по программе осуществляется в форме командной работы над мини-проектом.

Первичные знания, необходимые для освоения программы	Принимаются все желающие, без особых требований.
Результат освоения	В процессе занятий по программе к окончанию учебного года обучающиеся будут знать: основные понятия, основные компоненты конструктора LEGO Дупло, Tinker Kit; уметь: собирать модель по образцу и чертежу; Обучение по программе направлено на развитие у обучающихся следующих качеств: мелкая моторика рук, воображение, развитие речи, творческое развитие, развитие логического мышления.
Перечень основного оборудования, необходимого для освоения программы	Ноутбук, леги-конструктор Lego Дупло, Tinker Kit, планшет или телефон, моноблочное интерактивное устройство, напольная мобильная стойка для интерактивных досок или универсальное настенное крепление, сетевой фильтр
Преимущества данной программы (отличия от других подобных программ)	Преимущество данной программы заключается в том, что она создана на основе пособия для педагогов «Конструирование. Конструктор конспектов занятий педагогам дополнительного и дошкольного образования»

### 1.3 Цель и задачи программы

**Целью** программы является развитие у детей дошкольного возраста первоначальных навыков и умений по Lego-конструированию и образовательной робототехнике, развитие конструктивного мышления средствами робототехники.

#### **Задачи:**

##### Обучающие:

- научить основным понятиям, изучить основные компоненты конструктора LEGO Дупло, Tinker Kit;
- научить собирать модель по образцу и чертежу;
- развивать у дошкольников интерес техническому конструированию.

##### Развивающие:

- формировать целостное представление о мире техники;
- развивать память, внимание, логическое и аналитическое мышление;
- развивать речь;
- развивать мелкую моторику;
- развивать любознательность ребенка.

##### Воспитательные:

- воспитывать навыки сотрудничества: работа в коллективе, в команде;
- воспитывать бережное отношение к конструктору, терпение в работе;
- воспитывать аккуратность, стремление доводить работу до конца;
- формировать культуру сохранения и совершенствования собственного здоровья.

### 1.4 Содержание программы

#### **Введение в образовательную программу «LEGO -почемучки»**

##### **Тема 1. Мой конструктор.**

*Теоретическая часть:* Знакомство с конструктором. Познакомить с Лего – конструктором кирпичик большой, поменьше, маленький, горка, мостик, лапка, клювик и

т.д., способом сцепления деталей сборка длинной и короткой змейки. Инструктаж по ТБ. Закрепить знание цвета и форм.

*Практическая часть:* Спонтанная игра детей. Игра «Познакомь меня».

## **Раздел 1. Первые шаги**

### **Тема 1. Ворота для заборчика**

*Теоретическая часть:* Учим выполнять простейшую конструкцию – ворота, устанавливать опоры и класть на них перекладину.

*Практическая часть:* Постройка ворот.

### **Тема 2. Пирамидка и башенка**

*Теоретическая часть:* Учим строить простейшие постройки, формировать бережное отношение к конструктору.

*Практическая часть:* Постройка пирамиды и башенки.

### **Тема 3. Мостик**

*Теоретическая часть:* Учим строить мостик, точно соединять детали, накладывать их друг на друга.

*Практическая часть:* Постройка мостика.

### **Тема 4. Красивые рыбки**

*Теоретическая часть:* Уточняем и расширяем представление о рыбах, их строении, развиваем умение наблюдать, анализировать, делать выводы, учим строить морских обитателей.

*Практическая часть:* Постройка рыбок и других морских обитателей.

### **Тема 5. Строим дом**

*Теоретическая часть:* Учим строить дом, располагать детали конструктора правильно. Развивать творческое воображение, навыки конструирования.

*Практическая часть:* Постройка дома.

### **Тема 6. Мебель**

*Теоретическая часть:* Развиваем способность выделять в различных предметах их функциональные части. Учим анализировать образец.

*Практическая часть:* Постройка мебели по образцу.

### **Тема 7. Азбука безопасности**

*Теоретическая часть:* Знакомим с ПДД, светофором, специальным транспортом, гаражным депо. Учим сооружать конструкцию по графической модели, соотносить ее элементы с частями предмета, развиваем умение работать в парах.

*Практическая часть:* Коллективная работа: создание моделей «Автопарк», «город безопасности». Постройка грузовой машины.

### **Тема 8. Робот**

*Теоретическая часть:* Знакомим с роботами и их составляющими, узнаем зачем человеку нужен робот, как научить робота двигаться, познакомить с героями Лего: Мией и Максом, учим собирать модели по схеме.

*Практическая часть:* Постройка робота.

### **Тема 9. Конструирование по замыслу**

*Практическая часть:* Закрепляем полученные навыки, учим заранее обдумывать содержание будущей постройки; называть ее тему, давать общее описание, развиваем творческую инициативу и самостоятельность.

## **Раздел 2. Окружающий мир**

### **Тема 1. Новогодний калейдоскоп**

*Теоретическая часть:* вспомнить все новогодние традиции и новогоднюю атрибутику: новогодняя елка, подарки, снежок и т.п.

*Практическая часть:* создание моделей: «Снежок», «снеговик», «сани деда мороза», «ёлка». Конструирование по замыслу.

### **Тема 2. Есть у каждого свой дом. Пустыня**

*Теоретическая часть:* знакомство с пустыней, песчаными дюнами, животными и растениями пустыни.

*Практическая часть:* создание моделей: «верблюд», «черепаха», «танцующие птички».

### **Тема 3. Есть у каждого свой дом. Саванна**

*Теоретическая часть:* знакомство с саванной, растениями и животными саванны.

*Практическая часть:* создание моделей: «рычащий лев», «слон», «крокодил», «жираф», «обезьяна».

### **Тема 4. Есть у каждого свой дом. Морской мир**

*Теоретическая часть:* знакомство с морским миром, растениями, береговой зоной и животными морского мира.

*Практическая часть:* создание моделей: «кита», «рыбка-клоун».

### **Тема 5. Есть у каждого свой дом. Арктика и Антарктика.**

*Теоретическая часть:* знакомство с Арктикой и Антарктикой, растениями и животными.

*Практическая часть:* создание моделей: «морской котик», «тюлень».

### **Аттестация по итогам освоения программы**

*Практическая часть:* создание мини-проекта «Мой домашний питомец».

## **1.5 Учебный план**

№ п/п	Название модуля, темы	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	<b>Введение в образовательную программу «LEGO -почемучки»</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	
1.1	Тема 1. Мой конструктор	4	1	3	Входной: педагогическое наблюдение, беседа
2	<b>Раздел 1. Первые шаги</b>	<b>24</b>	<b>8</b>	<b>16</b>	
2.1	Тема 1. Ворота для заборчика	2	1	1	Текущий: педагогическое наблюдение, беседа
2.2	Тема 2. Пирамидка и башенка	2	1	1	
2.3	Тема 3. Мостик	2	1	1	
2.4	Тема 4. Красивые рыбки	2	1	1	
2.5	Тема 5. Строим дом	2	1	1	
2.6	Тема 6. Мебель	2	1	1	
2.7	Тема 7. Азбука безопасности	4	1	3	
2.8	Тема 8. Робот	2	1	1	
2.9	Тема 9. Конструирование по замыслу	6	-	6	
3	<b>Раздел 2. Окружающий мир</b>	<b>28</b>	<b>4</b>	<b>24</b>	
3.1	Тема 1. Есть у каждого свой дом. Пустыня	4	1	3	Текущий: педагогическое наблюдение, беседа
3.2	Тема 2. Есть у каждого свой дом. Саванна	6	1	5	
3.3	Тема 3. Есть у каждого свой дом. Морской мир	6	1	5	



3.4	Тема 4. Есть у каждого свой дом. Арктика и Антарктика.	6	1	5	
3.5	Тема 5. Работа над мини-проектом «Мой домашний питомец»	6	-	6	
<b>4</b>	<b>Аттестация по итогам освоения программы</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	Аттестация по итогам освоения программы: защита мини-проекта «Мой домашний питомец»
<b>Итого</b>		<b>58</b>	<b>13</b>	<b>45</b>	

### 1.6. Планируемые результаты

В ходе работы по Лего-конструированию ребенок должен знать:

- основные детали Лего-конструктора (назначение, особенности);
- простейшие основы механики (устойчивость конструкций, прочность соединения, виды соединения деталей механизма);
- виды конструкций: плоские, объёмные, неподвижное и подвижное соединение деталей;
- технологическую последовательность изготовления несложных конструкций.

В ходе работы по лего-конструирования ребенок должен уметь:

- осуществлять подбор деталей, необходимых для конструирования (по виду и цвету);
- конструировать, ориентируясь на пошаговую схему изготовления конструкции;
- конструировать по образцу;
- с помощью педагога анализировать, планировать предстоящую практическую работу, осуществлять контроль качества результатов собственной практической деятельности; самостоятельно определять количество деталей в конструкции моделей;
- реализовывать творческий замысел;
- работать в группе, команде.

По итогам освоения программы, к окончанию учебного года, обучающиеся приобретут:

*метапредметные результаты:*

- будут формироваться навыки сотрудничества: работа в коллективе, в команде;
- будет развиваться память, творческое воображение, логическое мышление;
- будет развиваться речь;
- будет развиваться мелкая моторика рук;

*личностные:*

- будут учиться проявлять активность и любознательность;
- будет воспитываться аккуратность и отзывчивость.

## РАЗДЕЛ 2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

### 2.1 Календарный учебный график

Год обучения	Всего учебных недель	Количество учебных часов	Режим занятий
1 год	30	58 часов	2 академических часа в неделю 1 раз - 2 часа (академический час – 30 мин.)

### 2.2 Условия реализации программы

#### Материально-техническое обеспечение:

Занятия проходят в помещении с оптимальными условиями, отвечающими требованиям постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации, на базе Центра цифрового образования детей «IT-куб» г. Южноуральск.

Для реализации учебных занятий используется следующее оборудование и материалы:

- Ноутбук для педагога, манипулятор типа мышь, моноблочное интерактивное устройство, телевизор, сетевой фильтр.
- Наборы: Lego Duplo, Tinker Kit;
- Бумага писчая, шариковые ручки, цветная бумага, пластилин, фломастеры, цветные карандаши.

#### Информационное обеспечение:

- Программное обеспечение Wedo;
- Операционная система Windows;
- Интернет-источники;
- Поддерживаемые браузеры (для работы LMS): Yandex Browser, Chrome, Chrome Mobile, Firefox, Opera;
- Варианты демонстрационных программ, материалы по терминологии ПО;
- Инструкции по работе с LEGO – конструктором в формате pdf;
- Учебная и техническая литература;
- Методические пособия, разрабатываемые преподавателем с учётом конкретных условий;
- Техническая библиотека объединения, содержащая справочный материал, учебную и техническую литературу.

#### Кадровое обеспечение:

Программа реализуется Сазоновой Лидией Викторовной, педагогом дополнительного образования.

### 2.3 Формы аттестации обучающихся

Система контроля знаний и умений обучающихся представляется в виде:

- *Входного контроля* с целью оценки навыков и умений детей;
- *Текущего контроля* (осуществляется путём наблюдения за обучающимися в процессе изучения разделов программы);
- *Аттестации по итогам освоения программы* (проводится в форме защиты мини-проекта).

### 2.4 Оценочные материалы

Для оценки результативности обучения и воспитания регулярно используются разнообразные методы: наблюдение за деятельностью; метод экспертной оценки

преподавателем, мотивация, убеждение, поощрение, упражнение, стимулирование, создание ситуации успеха. Данные методы используются при анализе деятельности обучающихся, при организации текущего контроля обучающихся, аттестации по итогам освоения программы.

В программу входят разнообразные оценочные материалы, в зависимости от темы занятия:

- Задания для практической работы (из пособия по «Конструированию» (Конструктор конспектов занятий педагогам дополнительного и дошкольного образования)).
- Диагностическая карта (Приложение 1).
- Оценочный лист (Приложение 2).

Результативность отслеживается с помощью анализа участия детей в совместной продуктивной деятельности, разработки и защите творческих проектов, самостоятельной практической работе. Усвоение программы возможно по 3-м уровням: низкий (Н), средний (С), высокий (В).

## 2.5 Методические материалы

1. Основным методическим пособием является «Конструирование» (Конструктор конспектов занятий педагогам дополнительного и дошкольного образования). – Москва. Издательство «Перо», 2020.-200 с. Халамов В.Н., Фролова Р. А., Подрядова Е. А., Семенов Ф. И., Бучко Л. М., Вешкина И.Я., Дубцова Н. В.
2. Комплект инструкций и методических материалов к линейкам конструкторов Tinker Kit, Lego Дупло.
3. Технологические карты, схемы пошагового конструирования, наборы картинок с реалистичным и стилизованным изображением разных моделей в соответствии с календарно-тематическим планом работы, презентации, видеофильмы, тексты художественных произведений (по темам занятий).
4. Методическое обеспечение учебного процесса включает разработку преподавателем методических пособий, вариантов демонстрационных программ и справочного материала.

Учитывая возрастные особенности детей дошкольного возраста, механизм реализации материалов по Лего - конструирование состоит из двух основных этапов: предварительного или ориентировочного, и исполнительного.

На первом этапе ребёнок анализирует поделку, которую ему предстоит сконструировать, выявляет условия достижения цели, планирует последовательность работы над ней, подбирает необходимые детали, и определяет практические умения, навыки, с помощью которых цель будет достигнута.

На втором этапе ребёнок приступает к непосредственному созданию поделки. При этом он учится подчинять своё поведение поставленной перед ним задаче. Конечным результатом работы должна быть не только созданная поделка, но и формирование у ребёнка определённого уровня умственных действий, конкретных практических навыков и приёмов работы, умений как неотъемлемой стороны трудовой деятельности. И, конечно, обязательна игра.

Для детей возрастной группы от 4 до 5 лет применимы три основных вида конструирования: по образцу, по условиям, по замыслу.

Содержание программы реализуется в различных видах совместной деятельности: игровой, коммуникативной, двигательной, познавательно-исследовательской, продуктивной, на основе моделирования образовательных ситуаций лего-конструирования, которые дети решаются в сотрудничестве со взрослым.

С целью интеллектуального развития формирования предпосылок инженерного мышления и развития интереса к техническому творчеству применяются разнообразные методы и приемы:

- информационно – рецептивный (обследование деталей, рассматривание готовых построек, определение пространственных соотношений между деталями (над, под, слева, справа);
- исследовательский метод (постановка технической задачи, сбор и изучение нужной информации, поиск конкретного решения задачи, осуществление творческого замысла);
- практический (сборка конструкций и моделей, составление программ);
- метод стимулирования и мотивации деятельности (игровые эмоциональные ситуации, похвала, поощрение);
- игровой: игры-головоломки; игры – эксперименты; – игры – развлечения; – квест – игра.

проектный (закрепления технических знаний и осуществления собственных открытий).

**Формы организации учебного занятия по программе:** групповая, подгрупповая, индивидуальная. Основная форма проведения занятий – игра, также предусмотрены как теоретические - рассказ педагога, беседа с детьми, рассказы детей, показ педагогом способа действия, так и практические, в ходе которых дети под контролем педагога самостоятельно выполняют работу. При организации работы необходимо постараться соединить игру, труд и обучение, что поможет обеспечить единство решения познавательных, практических и игровых задач. Игровые приемы, загадки, считалки, скороговорки, тематические вопросы также помогают при творческой работе. В процессе обучения мы используем такие виды занятий: классическое занятие; тематическое занятие; итоговое или контрольное занятие; занятие-игра.

На занятиях используются основные виды конструирования: по образцу, по модели, по условиям, по простейшим чертежам и наглядным схемам, по замыслу, по теме.

Конструирование по образцу, в основе которого лежит подражательная деятельность, - важный обучающий этап, где можно решать задачи, обеспечивающие переход детей к самостоятельной поисковой деятельности творческого характера.

Конструирование по модели является усложненной разновидностью конструирования по образцу.

Конструирование по условиям. Не давая детям образца, определяют лишь условия, которым модель должна соответствовать и которые, как правило, подчеркивают практическое её назначение. Данная форма организации обучения в наибольшей степени способствует развитию творческого конструирования.

Конструирование по простейшим чертежам и наглядным схемам. Моделирующий характер самой деятельности, в которой из деталей строительного материала воссоздаются внешние и отдельные функциональные особенности реальных объектов, создает возможности для развития внутренних форм наглядного моделирования. В результате такого обучения у детей формируется мышление и познавательные способности.

Конструирование по замыслу позволяет самостоятельно и творчески использовать знания и умения.

Конструирование по теме. Основная цель организации создание модели по заданной теме - актуализация и закрепление знаний и умений, а также переключение детей на новую тематику.

Методическое обеспечение учебного процесса включает разработку преподавателем методических пособий, вариантов демонстрационных программ и справочного материала.

## 2.6 Воспитывающий компонент

Основы культуры по профилю деятельности и социальной культуры: мотивированность самостоятельных занятий; активность и заинтересованность участия в различных формах образовательной деятельности; ответственность за качество процесса и

результата выполнения профильной деятельности; гуманистические принципы в отношениях с окружающими.

**Формы воспитательной работы:**

Воспитательные мероприятия ЦЦОД «IT-куб» – тематические мероприятия, связанные с профилем деятельности, церемонии награждения.

**Методы воспитания:**

- методы формирования сознания (методы убеждения): объяснение, рассказ, беседа, пример (педагогический, литературный, личный пример педагога);
- методы стимулирования поведения и деятельности: создание «ситуации успеха», замечание и др.

**План воспитательной работы**

№	Дата мероприятия	Наименование мероприятия	Содержание мероприятия
<b>Модуль «Учебное занятие»</b>			
1.	Октябрь	Беседа «Правила Техники Безопасности»	Беседа с обучающимися о ТБ, правилах поведения в кабинете.
2.	В течение года	Тематические уроки	Проведение тематических уроков, посвящённых праздничным дням: ПДД, День народного единства, День матери, Новый год, День Защитника Отечества, Международный женский день, День космонавтики, 9 Мая.
<b>Модуль «Руководство детским объединением и взаимодействие с родителями»</b>			
1.	Май	Итоговая аттестация: защита проекта «Мой домашний питомец»	Участие в IT-Проектории
2.	Май	Торжественное вручение свидетельств по окончанию учебного года 2023–2024	Проведение мероприятия с участием педагога-организатора.
3.	Октябрь, май	Родительское собрание	Первое собрание и итоговое собрание
4.	В течение года	Консультации родителей	Проведение личных или групповых консультаций родителей по вопросам обучения и учебного процесса при личной встрече или в социальных сетях.
<b>Модуль «Воспитательная среда»</b>			
1.	В течение года	Азбука безопасности	Просмотр мультфильма

**2.7 Информационные ресурсы и литература**


**Список литературы для педагога:**

1. Комарова Л.Г. Строим из LEGO (моделирование логических отношений и объектов реального мира средствами конструктора LEGO). – М.: «ЛИНКА – ПРЕСС», 2001.
2. «Конструирование» (Конструктор конспектов занятий педагогам дополнительного образования)

**Список литературы для обучающихся:**

1. Научно-популярное издания для детей Серия «Я открываю мир» Л.Я Гальперштейн. — М.; ООО «Росмэн-Издат», 2001.

**Электронные ресурсы:**

- 
1. Комарова Л. Г. «Строим из LEGO» (моделирование логических отношений и объектов реального мира средствами конструктора — М.; «ЛИНКА — ПРЕСС», 2001. [https://www.studmed.ru/komarova-l-g-stroim-iz-lego\\_55f5e5ed639.html](https://www.studmed.ru/komarova-l-g-stroim-iz-lego_55f5e5ed639.html)
  2. Lego Education WeDo 2.0. Комплекс учебных проектов. <https://le-www-lives.legocdn.com/sc/media/files/curriculum-previews/wedo-2/45300-curriculum-preview-ru-ee666a3a0cf169f48394907720d0ac53.pdf>

## Приложение 1

### Диагностическая карта

№ п/п	ФИО ребенка	Называет детали	Называет форму	Умеет скреплять детали конструктора «Дупло»	Строит элементарные постройки по творческому замыслу	Строит по образцу	Строит по схеме	Называет детали, изображенные на карточке	Умеет рассказывать о постройке

## Приложение 2

### Оценочный лист

Ф.И. ребенка	Название проекта	Кол-во используемых деталей	Защита проекта

