

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ «ДОМ ЮНОШЕСКОГО ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА»  
ЦЕНТР ЦИФРОВОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЕТЕЙ «IT-КУБ»  
Г. ЮЖНОУРАЛЬСК

ПРИНЯТО:

на заседании педагогического совета  
ГБУ ДО «ДЮТТ Челябинской области»  
протокол № 135 от 15 июня 2023 г.

СОГЛАСОВАНО:

на заседании методического совета  
Центр цифрового образования детей  
«IT-куб» г. Южноуральск  
протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_ 2023 г.



УТВЕРЖДАЮ:

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

Приказ № 350 от «18» июня 2023 г.

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

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ПРОГРАММА  
«LEGO -ЗНАЙКИ»

Направленность: техническая  
Уровень освоения программы: стартовый  
Срок освоения программы: 1 год  
Возрастная категория обучающихся: 5–6 лет

Автор-составитель:  
Канова Мария Идрисовна,  
педагог дополнительного образования

г. Южноуральск,  
2023



## СОДЕРЖАНИЕ

### **РАЗДЕЛ 1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ ..... 3**

1.1 Пояснительная записка .....	3
1.2 Сведения о программе .....	5
1.3 Цель и задачи программы .....	7
1.4 Содержание программы .....	7
1.5 Учебный план .....	8
1.6 Планируемые результаты.....	9

### **РАЗДЕЛ 2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ..... 10**

2.1 Календарный учебный график .....	10
2.2 Условия реализации программы .....	10
2.2 Формы аттестации обучающихся .....	11
2.3 Оценочные материалы .....	11
2.5 Методические материалы .....	12
2.6 Воспитательный компонент .....	13
2.7 Информационные ресурсы и литература .....	14
Приложение 1 .....	15
Приложение 2 .....	16

## РАЗДЕЛ 1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ

### 1.1 Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «LEGO-знайки» 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 до-школьника 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.

Использование LEGO-конструктора является великолепным средством для интеллектуального развития дошкольников, обеспечивающее интеграцию различных видов деятельности.

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. Целый ряд специальных заданий 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, а также передачи движения внутри конструкции. Изучая простые механизмы, 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 5 до 6 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.

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 (на, 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).

*Форма организации деятельности дошкольников* – индивидуально-групповая.

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.

*Формы подведения итогов реализации Программы:*

- презентации индивидуальных робототехнических проектов;
- детско-родительские робототехнические проекты;
- робототехнические фестивали и мини соревнования робототехнических моделей;
- соревнования (практическое участие детей в разнообразных мероприятиях по техническому конструированию).

**Сроки реализации и объем программы** определяется содержанием программы и составляет 1 год (72 академических часа).

**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 -Знайки»
-------------------------------	---

Возраст обучающихся	5–6 лет
Длительность программы (в часах)	72 часа
Количество занятий в неделю	2 академических часа в неделю. 1 раз – по 2 часа (академические 30 мин)
Цель, задачи	Целью программы является интеллектуальное развитие дошкольников, формирование предпосылок к инженерному мышлению и интереса к техническому творчеству средствами образовательной робототехники. Задачи направлены на достижение цели, и включают в себя обучающие, развивающие, воспитательные.
Краткое описание программы	Программа «LEGO-Знайка» составлена в виде двух модулей, позволяющих получить обучающимся необходимый объём знаний в зависимости от уровня подготовки и потребности. Модуль 1. «Лего-математика». Использование ЛЕГО-конструирования в процессе формирования у детей дошкольного возраста математических представлений включает в себя знакомство с цифрами и числами, величинами, геометрическими фигурами с применением конструктора Lego Wedo 2.0. Модуль 2. «Животный и растительный 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. Итоговый контроль по программе
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 WeDo 2.0, 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 соревнований, в которых учащиеся смогут принять участие	<ul style="list-style-type: none"> <li>• «ИкаРенок»</li> <li>• «Лего-крошка»</li> </ul>
Перечень основного оборудования, необходимого для освоения программы	Ноутбук, лего-конструктор Lego-Wedo 2.0, 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 курсов)	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 интеллектуальное развитие дошкольников, формирование предпосылок к инженерному мышлению и интереса к техническому творчеству средствами образовательной робототехники.

**Задачи :**

развивающие:

- развивать психические процессы: память, внимание, восприятие, творческое воображение, критическое мышление, речь;
- развивать конструктивно-технические способности: пространственное видение, пространственное воображение, умение представлять предмет в целом и его части по плану, чертежу, схеме, описанию, а также умение самостоятельно формулировать замысел, отличающийся оригинальностью;
- развивать умение ставить технические задачи и самостоятельно решать их в процессе создания моделей;

обучающие:

- формировать первичные представления о робототехнике, ее значении в жизни человека, о профессиях, связанных с робототехникой;
- формировать навык работы в команде, малой группе (в паре), навык делового взаимодействия и коммуникации;
- формировать начальные навыки программирования;

воспитательные:

- воспитывать ценностное отношение к собственному труду, труду своего партнера и его результатам;
- формировать культуру сохранения и совершенствования собственного здоровья.

### 1.4 Содержание программы

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

*Теоретическая часть:* Инструктаж по ТБ. Знакомство с обучающимися.

#### **Модуль 1. «Лего-математика»**

##### **Тема 1. Признаки предметов**

*Теоретическая часть:* знакомство с признаками предметов (форма, цвет, материал, размер).

*Практическая часть:* сборка моделей роботов, сравнение роботов по признакам предмета.

##### **Тема 2. Сборка модели автомобиля**

*Практическая часть:* конструирование модели машины из набора Lego Wedo 2.0.

##### **Тема 3. Планета Математика**

*Теоретическая часть:* знакомство с понятиями: цифра, число.

*Практическая часть:* сборка моделей: самолет, молот.

##### **Тема 4. Система счета**

*Теоретическая часть:* знакомство с понятиями: система счета.

*Практическая часть:* сборка моделей: космическая ракета.

##### **Тема 5. Путешествие к острову геометрических фигур**

*Теоретическая часть:* геометрические фигуры.

*Практическая часть:* сборка моделей разных геометрических форм: телевизор, миньон, краб.

##### **Тема 6. Сборка модели катера, вертолета**

*Теоретическая часть:* размер фигур (большой, маленький).

*Практическая часть:* конструирование моделей катера и вертолета из набора Lego Wedo 2.0.

### **Тема 7. Остров «Решенных примеров»**

*Теоретическая часть:* простые примеры на сложение и вычитание, способ их записи с помощью цифр и знаков.

*Практическая часть:* конструирование моделей: сейф, карусель.

### **Тема 8. Сборка модели разводного моста**

*Теоретическая часть:* простые примеры на сложение и вычитание, способ их записи с помощью цифр и знаков.

*Практическая часть:* сборка модели «разводной мост».

## **Модуль 2. «Животный и растительный мир»**

### **Тема 1. В мире динозавров**

*Теоретическая часть:* знакомство с эпохой динозавров.

*Практическая часть:* сборка модели Тиранозавра.

### **Тема 2. Стегозавр, Трицератопс**

*Теоретическая часть:* знакомство с видами динозавров, отличительными особенностями.

*Практическая часть:* сборка моделей Стегозавра, Трицератопса.

### **Тема 3. Паразавролофус**

*Теоретическая часть:* знакомство с видами динозавров, отличительными особенностями.

*Практическая часть:* сборка модели Паразавролофуса.

### **Тема 4. Такие необычные растения**

*Теоретическая часть:* история развития растений на планете.

*Практическая часть:* сборка моделей: «Пчелка на цветке».

### **Тема 5. Поющие птички на дереве**

*Теоретическая часть:* виды растений: деревья, кустарники.

*Практическая часть:* сборка моделей: «Поющие птички на дереве».

### **Тема 6. Волшебные цветы**

*Теоретическая часть:* виды растений: травы.

*Практическая часть:* сборка моделей: «волшебные цветы».

### **Тема 7. Природа и животные Урала**

*Теоретическая часть:* знакомство с природой Урала, животным и растительным миром.

*Практическая часть:* сборка моделей животных: рысь.

### **Тема 8. Заяц, ёж**

*Теоретическая часть:* хищные и травоядные животные.

*Практическая часть:* сборка моделей животных: заяц, ёж.

### **Тема 9. Лось**

*Теоретическая часть:* размеры животных: большие и маленькие.

*Практическая часть:* сборка моделей животных: лось.

### **Тема 10. Олень**

*Теоретическая часть:* отличительные черты животных: рога, копыта, шерсть.

*Практическая часть:* сборка моделей животных: олень.

### **Итоговое занятие**

*Практическая часть:* участие в соревновании «Чемпионы трассы».

## **1.5 Учебный план**

№ п/п	Название модуля, темы	Количество часов	Формы аттестации/контроля
-------	-----------------------	------------------	---------------------------



		Всего	Теория	Практика	
1	<b>Введение</b>	2	1	1	
2	<b>Модуль 1. «Лего-математика»</b>	<b>30</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	
2.1	Тема 1. Признаки предметов	3	1	2	Текущий: практическая работа, беседа, педагогическое наблюдение, анализ конструкций
2.2	Тема 2. Сборка модели автомобиля	3	-	3	
2.3	Тема 3. Планета Математика	4	2	2	
2.4	Тема 4. Система счета	4	1	3	
2.5	Тема 5. Путешествие к острову геометрических фигур	4	2	2	
2.6	Тема 6. Сборка модели катера, вертолета	4	2	2	
2.7	Тема 7. Остров «Решенных примеров»	4	1	3	
2.8	Тема 8. Сборка модели разводного моста	4	1	3	
3	<b>Модуль 2. «Животный и растительный мир»</b>	<b>40</b>	<b>13</b>	<b>27</b>	
3.1	Тема 1. В мире динозавров	4	2	2	Текущий: практическая работа, беседа, педагогическое наблюдение, анализ конструкций, соревнование
3.2	Тема 2. Стегозавр, Трицератопс	4	1	3	
3.3	Тема 3. Паразавролофус	4	1	3	
3.4	Тема 4. Такие необычные растения	4	2	2	
3.5	Тема 5. Поющие птички на дереве	4	1	3	
3.6	Тема 6. Волшебные цветы	4	1	3	
3.7	Тема 7. Природа и животные Урала	4	2	2	
3.8	Тема 8. Заяц, ёж	4	1	3	
3.9	Тема 9. Лось	4	1	3	
3.10	Тема 10. Олень	4	1	3	
4	<b>Итоговое занятие</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	Итоговый: Соревнование
<b>Итого</b>		<b>72</b>	<b>24</b>	<b>50</b>	

### 1.6 Планируемые результаты

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

*Метапредметные результаты:*

- будут формироваться навыки самоорганизации и сотрудничества: работа в коллективе, в команде, микро-группе;
- будет развиваться памяти, творческое воображение, логическое мышление;
- будут формироваться навыки анализа и оценки получаемой информации;
- будет развиваться речь;
- будет развиваться мелкая моторика рук.

*Личностные:*

- станут активными, инициативными, любознательными;
- научатся доводить начатое до конца;
- воспитается бережное отношение к технике и оборудованию;
- воспитается аккуратность и отзывчивость.

*Образовательные:*

В процессе занятий по программе к окончанию учебного года обучающиеся будут знать:

- основные понятия, основные компоненты конструктора Tincer Cit и Lego Duplo, Lego Wedo 2.0;
- детали конструктора;
- что такое образец, чертеж, схема.

## РАЗДЕЛ 2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

### 2.1 Календарный учебный график

Год обучения	Всего учебных недель	Количество учебных часов	Режим занятий
1 год	36	72 часа	2 академических часа в неделю 1 раз - 2 часа (академический час – 45 мин.)

### 2.2 Условия реализации программы

**Материально-техническое обеспечение:**

Занятия проходят в помещении с оптимальными условиями, отвечающими требованиям СанПиН1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания" (утверждены Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 2). соответствующее требованиям санитарных норм и правил, установленных СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденные Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 г. № 28. 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, планшеты для обучающихся.
- Наборы Tincer Cit и Lego Duplo, Lego Wedo 2.0.
- Шариковые ручки, permanent маркеры, цветная бумага, фломастеры, цветные карандаши, пластилин, доска для пластилина, ножницы, клей.

### **Информационное обеспечение:**

- Программное обеспечение Tincamo, Lego Wedo 2.0.
- 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.
- 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 Кановой М. И., педагогом дополнительного образования с высшим педагогическим образованием по специальности «Учитель математики и экономики», имеющей удостоверение о повышении квалификации в 2023 году по программам:

1. «Формирование гибких компетенций у обучающихся: вводный уровень»;
2. «Методика обучения детей по направлению «Системное администрирование» в дополнительном образовании»;
3. «Инклюзия как форма обучения детей с ОВЗ в современной системе основного и среднего общего образования РФ».

Имеется удостоверение о повышении квалификации в 2021 году по программе: «Администратор операционных систем Microsoft Windows».

## **2.2 Формы аттестации обучающихся**

Система контроля знаний и умений обучающихся представляется в виде: *текущего контроля* (осуществляется путём наблюдения за обучающимися в процессе изучения разделов программы; практической работы, анализа конструкций) *итогового контроля* (проводится в форме соревнования в конце учебного года).

## **2.3 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, итогового контроля обучающихся.

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 Tincamo, Lego Wedo 2.0.
3. Технологические карты, схемы пошагового конструирования, наборы картинок с реалистичным и стилизованным изображением разных моделей в соответствии с перспектив-но-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.

Формирование навыка конструирования робототехнических моделей дошкольниками происходит в 4 этапа:

1. На первом этапе работы происходит знакомство с конструктором и инструкциями по сборке, изучение технологии соединения деталей.
2. На втором этапе дошкольники учатся собирать простые конструкции по образцу.
3. На третьем этапе знакомство детей с языком программирования и правилами программирования в компьютерной среде.
4. Этап усовершенствования предложенных разработчиками моделей, создание и программирование моделей с более сложным поведением.

Юные конструкторы исследуют, какое влияние на поведение модели оказывает изменение ее конструкции: они заменяют детали, проводят испытания, оценивают ее возможности, проводят презентации, придумывают сюжеты.

Игра – как основной вид деятельности, способствующий развитию самостоятельного мышления и творческих способностей на основе воображения, является продолжением совместной деятельности, переходящей в самостоятельную детскую инициативу. Основные формы и методы образовательной деятельности:

- конструирование, программирование, творческие исследования, презентация своих моделей, соревнования между группами;
- словесный (беседа, рассказ, инструктаж, объяснение);
- наглядный (показ, видеопросмотр, работа по инструкции);
- практический (составление программ, сборка моделей);
- репродуктивный метод (восприятие и усвоение готовой информации);
- частично-поисковый (выполнение вариативных заданий);
- исследовательский метод;
- метод стимулирования и мотивации деятельности (игровые эмоциональные ситуации, похвала, поощрение).

Методологические подходы к формированию Программы:

- личностно-ориентированный подход, который предусматривает организацию образовательного процесса с учетом того, что развитие личности ребенка является главным критерием его эффективности.
- диалогический подход, предусматривающий становление личности, развитие ее творческих возможностей, самосовершенствование в условиях равноправных взаимоотношений с другими людьми, построенных по принципу диалога, субъект-субъектных отношений;
- системно-деятельностный подход, предполагающий гармоничное развитие всех сторон личности ребёнка в условиях созданного спектра специфических видов детской деятельности;

- компетентный подход, в котором основным результатом образовательной деятельности становится формирование готовности воспитанников самостоятельно действовать в ходе решения актуальных задач.

Программа основывается на следующих принципах:

- 1) уважение к личности ребенка;
- 2) индивидуализации, которая опирается на то, что позиция ребенка, входящего в мир и осваивающего его как новое для себя пространство, изначально творческая. Ребенок, наблюдая за взрослым, подражая ему, учится у него, но при этом выбирает то, чему ему хочется подражать и учиться;
- 3) содействия и сотрудничества детей и взрослых, признание ребенка полноценным участником (субъектом) образовательных отношений;
- 4) поддержки инициативы детей в конструктивной творческой деятельности;
- 5) формирования познавательных интересов и познавательных действий ребенка в конструктивной деятельности.

## 2.6 Воспитательный 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 отношении 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.	Сентябрь 2023, Январь 2024	Беседа «Правила Техники Безопасности»	Беседа с обучающимися о ТБ работы с ПК, 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.	Сентябрь	Крипто-квест на командообразование и знакомство «IT-команда»	Проведение мероприятия с участием педагога-организатора.
2.	Ноябрь	Шахматный турнир среди обучающихся Центра, посвященный Дню народного единства	Проведение мероприятия с участием педагога-организатора.
3.	Декабрь	Новогодняя акция для обучающихся центра	Проведение мероприятия с участием педагога-организатора.

		«IT-суета»	
4.	Май	Итоговая аттестация: соревнование «Чемпионы трассы»	Проведение мероприятия с участием педагога-организатора.
5.	Май	Торжественное вручение свидетельств по окончанию учебного года 2023–2024	Проведение мероприятия с участием педагога-организатора.
6.	Сентябрь, Январь, Май	Родительское собрание	Проведение трех родительских собраний, приуроченных к началу учебного года, подведение промежуточных результатов обучения, окончание обучения.
7.	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	Поход в городской дом кино	Просмотр мультфильма

## 2.7 Информационные ресурсы и литература

### Список литературы для педагога:

1. «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. «Механика и электромеханика» – 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.

### Список литературы для обучающихся:

1. «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. «Механика и электромеханика» – 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).

### Электронные ресурсы:

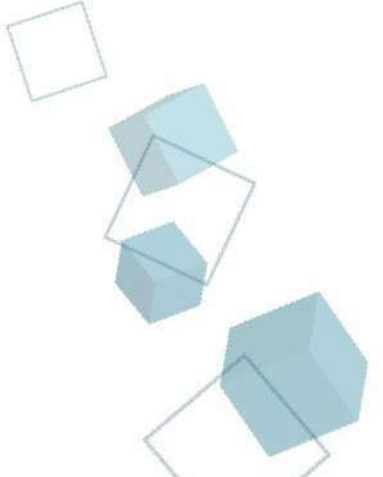

1. Комарова Л. Г. «Строим из LEGO» (моделирование логических отношений и объектов реального мира средствами конструктора — М.; «ЛИНКА — ПРЕСС», 2001. [https://www.studmed.ru/komarova-l-g-stroim-iz-lego\\_55f5e5ed639.html](https://www.studmed.ru/komarova-l-g-stroim-iz-lego_55f5e5ed639.html)
2. Фиксики- Конструктор [Фиксики - Сезон 3 - Серия 4 - Конструктор - Яндекс.Видео \(yandex.ru\)](https://yandex.ru)
3. Уроки Тетушки Совы - Весёлое кругосветное путешествие (Африка) [Уроки Тетушки Совы - Весёлое кругосветное путешествие \(Африка\) - Яндекс.Видео \(yandex.ru\)](https://yandex.ru)



**Приложение 1**

Диагностическая карта

Ф.И. ребенка	Называет цвет деталей	Называет детали	Скрепляет детали конструктора	Строит элементарные постройки по творческому замыслу	Строит по образцу	Точность скрепления и скорость выполнения



**Приложение 2**

Оценочный лист

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