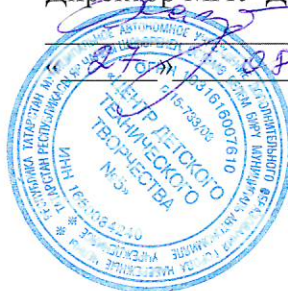


Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования  
«Центр детского технического творчества №5»  
города Набережные Челны Республики Татарстан

Принята на заседании  
педагогического совета  
Протокол от 27.08.2021 № 1.

Введено приказом  
от 27.08.2021 № 80/5

Утверждаю:  
Директор МАУ ДО «ЦДТТ № 5»  
Хазиева М.Р.  
2021 г.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

### «Теория решения изобретательских задач в робототехнике»

технической направленности

срок реализации: 1 год

количество часов в год: 72 часа

для обучающихся: 8 - 9 лет

Составитель:  
Парамонов Александр Иванович,  
педагог дополнительного образования  
первой квалификационной категории

«СОГЛАСОВАНО»

Зам. директора по УВР

A handwritten signature in blue ink, likely belonging to Ayzyert E.A.

Айзверт Е.А. от « 27 » 08 2021г.

2021 год

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

### **Должен знать:**

- ✓ Что такое ТРИЗ
- ✓ Что такое РТВ?
- ✓ для чего нужны занятия по РТВ;
- ✓ что означает девиз «Не навреди!»;
- ✓ игры на развитие творческого воображения;
- ✓ приёмы фантазирования через изобразительную деятельность;
- ✓ алгоритм изображения фантастического предмета.
- ✓ Иметь понятие о приемах ТРИЗ
- ✓ Иметь понятие о системе ТРИЗ

### **Уметь:**

- ✓ играть в игры, направленные на развитие творческого воображения;
- ✓ создавать предметы и картины, используя алгоритм изображения фантастического предмета;
- ✓ «записывать» истории при помощи пиктограмм;
- ✓ уметь пересказывать сказку по схемам-моделям (пиктограммы).
- ✓ высказывать своё мнение;
- ✓ уважать мнение других людей;
- ✓ применять полученные знания в жизни под девизом «Не навреди!»
- ✓ видеть предметы и явления во взаимодействии с другими объектами

## **Содержание программы**

### **1. Вводное занятие – 4 часа.**

Инструктаж по технике безопасности. Что такое ТРИЗ. Откуда появился ТРИЗ. Решение простейших задач по ТРИЗ.

### **2.«Развитие творческого воображения (РТВ)» 36 часов**

Цель – научить целенаправленному фантазированию через систему дидактических игр. В его основу положен тренинг поиска ассоциаций («похож на ...»). Используются приёмы фантазирования Джанни Родари. Младшие школьники выполняют упражнения по развитию творческого воображения и мышления. Через постановку проблемы

и поиска её решения младшие  
создавать фантастические предметы, образы,

школьники учатся грамотно

истории. В процессе создания фантастики у обучающихся формируются нравственные и эстетические представления, целостная система взглядов на мир, способность следовать нормам поведения в обществе под девизом «Не навреди!»

### **3. Базовые понятия ТРИЗ - 22 часа.**

Приемы устранения технических противоречий. История создания фонда типовых приемов. Знакомство с приемами: «дробление», «объединение», «матрешки», «вынесения», «предварительного действия». Знакомство с приемами: «заранее подложенной подушки».

### **4. «Системное мышление» - 6 часов**

Цель – активизировать логику мышления ребёнка, умение видеть предметы и явления во взаимосвязи с другими объектами, его творческий потенциал, заложить основу для фундамента диалектического мышления через специальные упражнения РТВ, основанных на главных понятиях ТРИЗ.

На данном этапе дети учатся составлять загадки по опорным схемам, знакомятся с одним из основных понятий системного мышления «девятиэкранкой», с её составными компонентами и функциями.

Знакомство с понятиями: «система», «функции системы», Основные понятия и принципы ТРИЗ: «система», «подсистема», «надсистема», принцип «заранее подложенной подушки», «наоборот», «посредника», копирования».

### **5. Развитие навыков творческого мышления - 6 часов.**

Методы решения творческих задач. Метод проб и ошибок (МПиО), метод аналогии. Методы решения творческих задач. Метод инверсии, метод эмпатии, метод «маленьких человечков».

### **6. Заключительное занятие – 2 часа**

Подведение итогов за год

### Календарно-тематический план

| №<br>п/п | Темы занятий  | Кол-во часов |           |           | Дата проведения<br>занятий |      |
|----------|---|--------------|-----------|-----------|----------------------------|------|
|          |   | Всего        | Теория    | Практика  | план                       | факт |
|          | <b>I. Вводное занятие.</b>  | <b>4</b>     | <b>2</b>  | <b>2</b>  |                            |      |
| 1        | Что такое ТРИЗ. Откуда появился ТРИЗ. Инструктаж по технике безопасности. | 2            | 1         | 1         |                            |      |
| 2        | Выполнение упражнений и решение задач по ТРИЗ: данетка                    | 2            | 1         | 1         |                            |      |
|          | <b>II. Развитие творческого воображения РТВ.</b>                          | <b>32</b>    | <b>16</b> | <b>16</b> |                            |      |
| 3        | Игра «Найди целое или части»  | 2            | 1         | 1         |                            |      |
| 4        | Игра «Найди главное»  | 2            | 1         | 1         |                            |      |
| 5        | Игра «Что с чем связано»  | 2            | 1         | 1         |                            |      |
| 6        | Игра «Назови предмет по свойствам»  | 2            | 1         | 1         |                            |      |
| 7        | Игра «Что из чего»  | 2            | 1         | 1         |                            |      |
| 8        | Игра «Чем был - чем стал»   | 2            | 1         | 1         |                            |      |
| 9        | Игра «Аукцион»  | 2            | 1         | 1         |                            |      |
| 10       | Игра «Что умеет делать»   | 2            | 1         | 1         |                            |      |
| 11       | Игра «Прямая аналогия»  | 2            | 1         | 1         |                            |      |
| 12       | Игра «Найди пару»   | 2            | 1         | 1         |                            |      |
| 13       | Игровое упражнение «Бюро находок»   | 2            | 1         | 1         |                            |      |
| 14       | Игра «Замри»  | 2            | 1         | 1         |                            |      |
| 15       | Игровое упражнение «Скажи заглавие»                                       | 2            | 1         | 1         |                            |      |
| 16       | Игровое упражнение «Сокращение рассказа»                                  | 2            | 1         | 1         |                            |      |
| 17       | Игра «Сделай короче»  | 2            | 1         | 1         |                            |      |
| 18       | Игровое упражнение «Скажи наоборот»                                       | 2            | 1         | 1         |                            |      |

|    |  |           |           |           |  |  |
|----|--|-----------|-----------|-----------|--|--|
|    | <b>III. Системное мышление</b>   | <b>6</b>  | <b>3</b>  | <b>3</b>  |  |  |
| 19 | Системный лифт   | 2         | 1         | 1         |  |  |
| 20 | Волшебный экран  | 2         | 1         | 1         |  |  |
| 21 | Девятиэкранка  | 2         | 1         | 1         |  |  |
|    | <b>IV. Базовые понятия ТРИЗ</b>  | <b>10</b> |           |           |  |  |
| 22 | Знакомство с понятиями: «система», «функции системы».  | 2         | 1         | 1         |  |  |
| 23 | Основные понятия и принципы ТРИЗ: «система», «подсистема», «надсистема», принцип «заранее подложенной подушки» | 2         | 1         | 1         |  |  |
| 24 | Задача: Из любого набора произвольно поставленных точек нарисовать техническую систему.                        | 2         | 1         | 1         |  |  |
| 25 | Знакомство с приемами: «заранее подложенной подушки»   | 2         | 1         | 1         |  |  |
| 26 | Закрепление основных понятий: «система», «функции системы» и принципа «заранее подложенной подушки»            | 2         | 1         | 1         |  |  |
| 27 | Приемы устранения технических противоречий.  | 2         | 1         | 1         |  |  |
| 28 | История создания фонда типовых приемов.  | 2         | 1         | 1         |  |  |
| 29 | Знакомство с приемами: «дробление», «объединение».   | 2         | 1         | 1         |  |  |
| 30 | Знакомство с приемами: «матрешки», «вынесения», «предварительного действия».                                   | 2         | 1         | 1         |  |  |
| 31 | Знакомство с приемами: «наоборот», «посредника», копирования».   | 2         | 1         | 1         |  |  |
| 32 | Понятие об идеальной системе. Идеальность и идеальная техническая система.                                     | 2         | 1         | 1         |  |  |
|    | <b>V. Развитие навыков творческого мышления</b>  | <b>22</b> | <b>10</b> | <b>12</b> |  |  |
| 33 | Методы решения творческих задач. Метод проб и ошибок (МПиО), метод аналогии.                                   | 2         | 1         | 1         |  |  |
| 34 | Методы решения творческих задач. Метод инверсии, метод эмпатии, метод «маленьких человечков».                  | 2         | 1         | 1         |  |  |
| 35 | Приемы фантазирования. Приемы получения новых идей: «увеличение-уменьшение», «ускорение-замедление»,           | 2         | 1         | 1         |  |  |
|    | <b>VI. Заключительное занятие</b>  | <b>2</b>  | <b>1</b>  | <b>1</b>  |  |  |

|    |                          |           |           |           |  |  |
|----|--------------------------|-----------|-----------|-----------|--|--|
| 36 | Подведение итогов за год | 2         | 1         | 1         |  |  |
|    | <b>Итого:</b>            | <b>72</b> | <b>37</b> | <b>35</b> |  |  |