

Дополнительная общеобразовательная  
общеразвивающая программа  
технической направленности  
**«РОБОТОТЕХНИКА»**



детского объединения  
**«Робототехника»**

Творческая группа: Савченко А. М., педагог  
дополнительного образования , Куликова О.А.,  
методист, Гаврилина Л.Г., методист.  
МКУ ДО РЦДЮТТ



**Медицина**



**Наука**



**Строительство**



**Освоение космоса**



**Сфера безопасности**

# Робототехника



Формирование востребованного кадрового резерва инженеров, обладающих лидерскими качествами, современными компетентностями, способных решать задачи высокотехнологичных отраслей экономики России

# Нормативно-правовые основы разработки программы



- Закон РФ «Об образовании в Российской Федерации» (№ 273-ФЗ от 29.12.2012)
- Концепция развития дополнительного образования детей (утв. распоряжением Правительства РФ от 4 сентября 2014 г. № 1726-р)
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам (Приказ Минобрнауки РФ от 29.08.2013 г. № 1008)
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 4 июля 2014 г. № 41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций ДО детей»

- Письмо Минобрнауки РФ от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении рекомендаций» (вместе с Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ)
- Письмо Минобрнауки РФ от 14.12.2015 г. № 09-3564 «О внеурочной деятельности и реализации дополнительных общеобразовательных программ» (вместе с «Методическими рекомендациями по организации внеурочной деятельности и реализации дополнительных общеобразовательных программ»)



**Письмо Минобрнауки РФ от 11.12.2006 г. № 06-1844 «О примерных требованиях к программам дополнительного образования детей»**

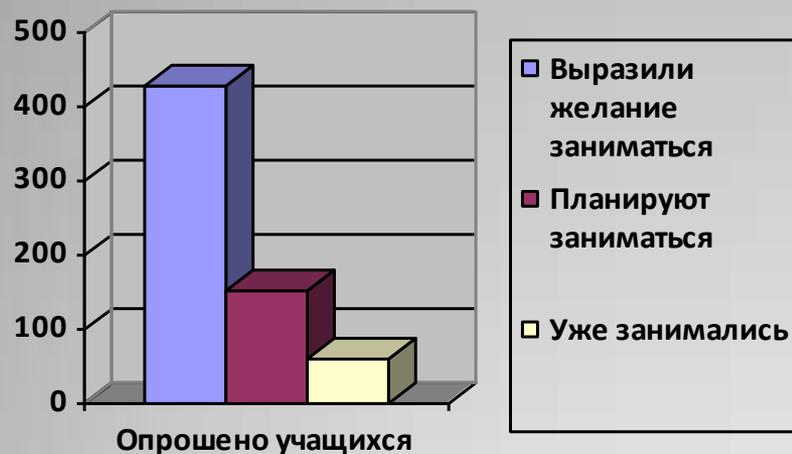
# Ориентация обучающихся на инженерно-техническую деятельность в сфере высокотехнологического производства



# Ключевые компетенции



# Социальный опрос общественности



Всего опрошено учащихся - **412 чел.**  
**283 чел.** – заинтересовались объединением;  
**57 чел.** - планируют записаться в объединение;  
**57 чел.** - уже посещали объединение в прошлые годы

Всего опрошено родителей - **217 чел.**  
**200 чел.** - положительно отнеслись бы к занятиям робототехникой своим ребенком;  
**76 чел.** – заинтересовались условиями поступления в объединение;  
**15 чел.** - затруднились ответить

Сформированность познавательных интересов,  
интеллектуальных и творческих способностей учащихся

**Личностные  
результаты**

**Метапредметные  
результаты**

Овладение  
навыками  
организации  
учебной  
деятельности,  
умений  
предвидеть  
возможные  
результаты своих  
действий

Овладение УУД  
для  
эксперименталь-  
ной проверки  
выдвигаемых  
гипотез,  
разработки  
теоретических  
моделей  
процессов или  
явлений

Формирование  
умений работать  
в группе

**Робото-  
техника**

Самостоятельность в  
приобретении новых  
знаний и практических  
умений

Формирование  
ценностных  
отношений друг к  
другу, учителю,  
авторам открытий и  
изобретений,  
результатам обучения

Освоение  
приемов  
действий в  
нестандартных  
ситуациях,  
овладение  
звистическими  
методами  
решения  
проблем

Приобретение  
опыта  
самостоятельног  
о поиска,  
анализа и отбора  
информации с  
использованием  
новых  
информационных  
технологий

Мотивация образовательной деятельности  
школьников на основе лично-  
сти ориентированного подхода

# Программа позволяет

```
graph TD; A[Программа позволяет] --> B[Развить индивидуальные творческие способности]; A --> C[Накопить опыт в процессе изготовления изделий разной сложности]; A --> D[Развить полученные знания и приобретённые трудовые навыки];
```

Развить  
индивидуальные  
творческие  
способности

Накопить опыт в  
процессе  
изготовления  
изделий разной  
сложности

Развить  
полученные  
знания и  
приобретённые  
трудовые навыки

## Цель программы:

формирование творческой личности, владеющей техническими знаниями, умениями и навыками в области роботостроения

# Робототехника



# 1 год-стартовый уровень



Конструирование по замыслу

Конструирование по образцу

Конструирование по условиям



# 2 год – базовый уровень

## Активные методы

- метод анализа конкретных ситуаций,
- метод разыгрывания ролей,
- деловая игра,
- метод мозгового штурма,
- соревнования,
- метод кейса (портфолио),
- ситуация морального выбора,
- дискуссия,
- презентация и многие другие.

Рекомендации Минобрнауки РФ  
(от 18.11.15 г. №09-3242)

Уровни программ:

Стартовый – минимальная сложность материала  
Базовый – освоение специализированных знаний  
Продвинутый – углубленное изучение содержания программы

Не учитывается возраст обучающихся, участие и победа в мероприятиях. Стартовые возможности освоения программ равны для всех детей (не зависят от возраста и т.д.)

Кол-во часов определяется СанПиН согласно направленности, виду учебной деятельности.



# 3 год – продвинутый уровень

## Организация деятельности

- КТД,
- социально-значимая деятельность,
- проектная деятельность,
- научная и поисковая деятельность,
- игры,
- слеты,
- фестивали,
- акции и многое другое.



# Формы занятий

Групповые  
и индивиду-  
дуальные

Конкурсы и  
соревнования

Диагностические  
игры

Выставки

презентация  
проектов

Беседа,  
объяснение,  
рассказ

Экскурсии

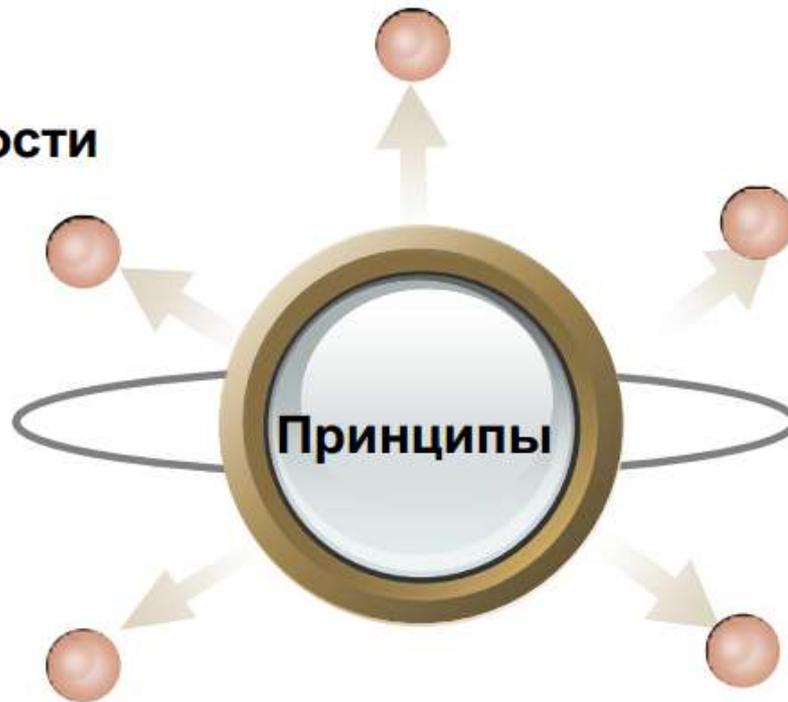
# Информационные источники

- Автоматизированные устройства. ПервоРобот. Книга для учителя. К книге прилагается компакт-диск с видеофильмами, открывающими занятия по теме. LEGO Group, перевод ИИТ, - 134 с., илл.
- Возобновляемые источники энергии. Книга для учителя. LEGO Group, перевод ИИТ, -122 с., илл.
- Индустрия развлечений. ПервоРобот. Книга для учителя и сборник проектов.
- LEGO Group, перевод ИИТ, - 87 с., илл.
- Технология и информатика: проекты и задания. ПервоРобот. Книга для учителя. - М.:ИИТ. - 80 с.
- Технология и физика. Книга для учителя. LEGO Educational/ Перевод на русский
- Энергия, работа, мощность. Книга для учителя. LEGO Group, перевод ИИТ, - 63 с.
- «Введение в Робототехнику», справочное пособие к программному обеспечению ПервороботNXT, ИИТ, 2007г.
- <http://mindstorms.lego.com>
- <http://nxtoprograms.com/>
- <http://www.robosport.ru/>
- <http://robofest2012.ru/>
- <http://www.keldysh.ru/pages/robosoccer/>
- <http://ito.edu.ru/2010/Arkhangelsk/II/II-0-1.html>
- <http://eduscan.net/standart/220400>
- <http://www.int-edu.ru/index.php?m1=608&m2=0&ms=2>

**Последовательности и  
системности обучения**

**Динамичности**

**Доверия и  
поддержки**



**Результативности и  
стимулирования**

**Доступности**

# Методика Э.Кайновой

## (выявление одаренных детей)

### Критерии одаренности:

- широта восприятия, чрезвычайная любознательность;
- своеобразие, оригинальность, самостоятельность методов работы;
- предъявление высоких требований к себе, окружающим, склонность к самонаблюдению и самооценке;
- живость воображения, творчество, изобретательность, богатая фантазия.

**Суть методики Э.Кайновой** - учащиеся выполняют задания, которые предусматривают **различный уровень** творчества.

### Два варианта проведения:

1. Учащимся на выбор предлагают три различных задания, каждое из которых предусматривает определенную меру сложности и подсчитывается количество учащихся, выбравших задание наибольшей сложности;
2. Всем учащимся дается одно задание и предлагается выполнить его тремя возможными способами.

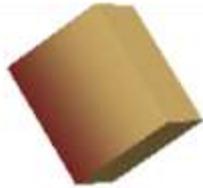
# **Педагогические технологии**

**Обучение в  
сотрудничестве**

**ТРИЗ  
технологии**

**Метод проектов**

**Игровые  
технологии**



# Аттестация

**Стартовая диагностика**

**Текущая диагностика**

**Промежуточная диагностика**

**Итоговая аттестация**

**Индивидуальная траектория развития**

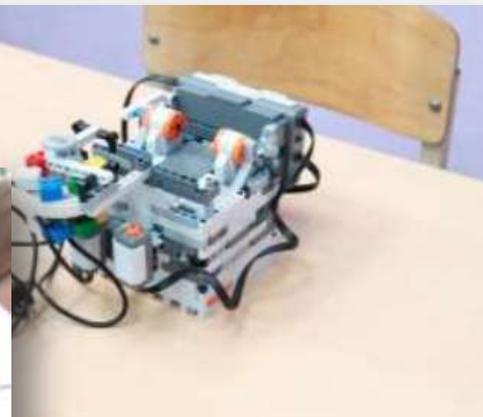


# Тематические соревнования

Творческие  
проекты



Действующие  
модели





# ***Оценка качества и результативности***

**результаты**

```
graph TD; A[результаты] --- B[Предметные результаты (ЗУНы, общеучебные умения)]; A --- C[Личностные результаты, изменение личностных качеств ребенка]; A --- D[Изучение детского коллектива, как условия развития личности];
```

Предметные  
результаты (ЗУНы,  
общеучебные умения)

Личностные  
результаты,  
изменение личностных  
качеств ребенка

Изучение детского  
коллектива, как  
условия  
развития личности



**Совместные мероприятия  
с родителями**



**Формирование  
основ ЗОЖ**



# **Принципы моей педагогической деятельности:**

**1. Всеобщая талантливость – нет бесталантных людей, а есть занятые не своим делом.**



**2. Взаимное превосходство - если у кого-то что-то получается хуже, чем у других, значит что-то должно получаться лучше. Это что-то нужно искать!**

**3. Неизбежность перемен - ни одно суждение о человеке не может быть окончательным.**