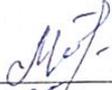


Министерство образования Республики Тыва  
ГБОУ РТ «Школа-интернат для детей с нарушениями опорно-  
двигательного аппарата»

СОГЛАСОВАНО

Зам.директора по ВР

  
Монгуш А.О.  
« 05 » сентября 2024г



Сарыглар А.С.  
« 05 » сентября 2024г



Программа внеурочной деятельности общеобразовательной  
организации, реализуемых с использованием средств обучения и  
воспитания центра образования естественно-научной и  
технологической направленностей  
«Робототехника»

г. Ак-Довурак-2024 год

## Пояснительная записка

Дети с ограниченными возможностями - это дети, имеющие различные отклонения психического или физического плана, которые обуславливают нарушения общего развития, не позволяющие детям вести полноценную жизнь.

Деятельность выступает как внешнее условие развития у ребенка познавательных процессов. Чтобы ребенок развивался, необходимо организовать его деятельность. Значит, образовательная задача состоит в организации условий, провоцирующих детское действие и развитие.

Работа с образовательными конструкторами R:ED X MAX позволяет учащимся в форме познавательной игры узнать многие важные идеи и развить необходимые в дальнейшей жизни навыки.

Учащиеся при работе с лего – наборами знакомятся с механизмами, которые встречаются в повседневной жизни и в дальнейшем будут изучать на уроках физики, технологии и математики.

Работа проходит в группах по 2 – 3 человек. При построении модели затрагивается множество проблем из разных областей знания – от теории механики до психологии, что является вполне естественным.

**Цель программы** – развитие интереса, к техническому творчеству используя, образовательные конструкторы Lego.

### Основные задачи:

- обеспечивать комфортное самочувствие ребенка;
- развивать творческие способности и логическое мышление детей;
- развивать образное, техническое мышление и умение выразить свой замысел;
- развивать умения творчески подходить к решению задачи;
- развивать умения излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений.

### Коррекционные задачи:

- развитие основных мыслительных операций:
- развитие различных видов мышления:
- коррекция нарушений в развитии эмоционально-личностной сферы:
- коррекция индивидуальных пробелов в знаниях.

## **Принципы организации курса**

Организация работы с продуктами R:ED X MAX базируется на принципе практического обучения. Учащиеся сначала обдумывают, а затем создают различные модели. При этом активизация усвоения учебного материала достигается благодаря тому, что мозг и руки «работают вместе»

## **Формы проведения занятий**

На занятиях используется индивидуальная форма работы с каждым учащимся, в зависимости от его навыков и психологических возможностей.

Программа рассчитана на учащихся имеющих первоначальные навыки конструирования и программирования с использованием конструктора R:ED X MAX .

## **Актуальность и новизна программы**

Конструирование привлекает детей возможностью воплощать свои фантазии, работать по своему замыслу и в своем темпе, самостоятельно решая поставленную задачу. Работа с деталями конструктора развивает мелкую моторику, способствует развитию пространственного воображения, памяти, тренирует наблюдательность и глазомер. Легоконструирование не имеет возрастных ограничений, дети имеют возможность продолжать занятия данным видом деятельности, усложняя и совершенствуя свои умения в области конструирования и проектирования архитектурных сооружений, механизмов и машин.

## **Особенности программы**

Программа рассчитана на детей с ограниченными возможностями здоровья, направлен на овладение основам конструирования, программирования и моделирования технических конструкций, используя конструкторы R:ED X MAX .

### **Режим занятий**

Программа рассчитана на 68 часа, занятия проводятся 2 раза в неделю, продолжительность занятия 30 минут.

### **Формы и методы обучения:**

1. Познавательный (восприятие, осмысление и запоминание учащимися нового материала с привлечением наблюдения готовых примеров, моделирования, изучения иллюстраций, восприятия, анализа и обобщения демонстрируемых материалов).
2. Метод проектов (при усвоении и творческом применении навыков и умений в процессе разработки собственных моделей).
3. Контрольный метод (при выявлении качества усвоения знаний, навыков и умений и их коррекция в процессе выполнения практических заданий).
4. Стимулирование (поощрение, выставление баллов).

**Формы работы, используемые на занятиях:** беседы, демонстрация, практика, творческая работа, выставка, проектная работа.

**Для контроля знаний используются:** тестирование, анкетирование.

**Учащиеся должны знать:**

- правила безопасной работы;
- основные компоненты конструкторов ЛЕГО;
- конструктивные особенности различных моделей, сооружений и механизмов;
- виды подвижных и неподвижных соединений в конструкторе;

**Учащиеся должны уметь:**

- самостоятельно или с помощью решать технические задачи в процессе конструирования роботов (планирование предстоящих действий, самоконтроль, применять полученные знания);

**Показатели результативности программы:**

**По окончании курса** ребята должны самостоятельно конструировать и программировать модель. Уметь показать в действии свою модель и объяснить ход своей работы. Показателем результативности обучения являются готовые модели учащихся.

**Формы подведения итогов:** участие в конкурсах, выставки, зачёт.

**Учебно-тематический план  
(первый год обучения)**

№	Наименование раздела, темы	Количество часов		
		Общее	Теория	Практика
1.	Вводное занятие. ТБ. Повторение.	2	1	1
2.	<b>Конструирование и программирование.</b>	<b>10</b>	<b>3</b>	<b>3</b>
	Название деталей. Способы и виды крепления деталей.	4	2	2
	Прочность соединения – устойчивость конструкции.	4	2	2
	Виды передач.	2	1	1
4.	<b>Сборка и программирование действующих моделей</b>	<b>36</b>	<b>18</b>	<b>18</b>
	Действующая модель «Мельница»	4	2	2
	Действующая модель «Лягушка»	4	2	2

	Действующая модель «Дракон»	2	1	1
	Действующая модель «Лифт»	4	2	2
	Действующая модель «Вертолет»	4	2	2
	Действующая модель «Танк»	4	2	2
	Действующая модель «Подводная лодка»	4	2	2
	Действующая модель «Катюша»	4	2	2
	Действующая модель «Робот-ходун»	6	3	3
<b>4.</b>	<b>Создание творческого проекта.</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>6</b>
<b>5.</b>	<b>Самостоятельная работа. Тестирование.</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>6.</b>	<b>Повторение.</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>3</b>
	<b>Всего:</b>	<b>68</b>	<b>34</b>	<b>38</b>

#### Материальные ресурсы

1. Базовые наборы R:ED X MAX .
2. Ресурсные наборы R:ED X MAX .
3. Зарядные устройства.
4. Персональные компьютеры.
5. Интерактивная доска.

### **Список литературы, используемый педагогом**

1. Автоматизированное устройство. ПервоРобот. Книга для учителя. К книге прилагается компакт-диск с видеофильмами, открывающими занятия по теме. R:ED X MAX , - 177 с., илл.
2. Книга учителя Lego Education R:ED X MAX (электронное пособие)
3. Комплект методических материалов «Перворобот». Институт новых технологий.
4. Интернет-ресурсы