

Краснодарский край, Динской район, станица Динская

МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДИНСКОЙ РАЙОН  
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 4  
ИМЕНИ ГЕОРГИЯ КОНСТАНТИНОВИЧА ЖУКОВА»

УТВЕРЖДЕНО  
решением педагогического совета  
от « 30 » августа 2023 года протокол № 1  
Председатель \_\_\_\_\_ Л.В.Чернова  
подпись руководителя ОУ Ф.И.О.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**конкретный вид внеурочной деятельности**

(тип программы: ориентированные на достижение результатов определённого уровня/  
по конкретным видам внеурочной деятельности)

**кружок**

(кружок, факультатив, научное объединение и пр.)

**«СУНДУЧОК ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА»**

(наименование)

**4 года**

(срок реализации программы)

**6,5 – 10 лет**

(возраст обучающихся)

**Составитель:**

Осташевская Светлана Алексеевна

учитель нач. классов, первой квалификационной категории

## **Пояснительная записка**

Разработанная с учетом современных требований, программа «Сундучок технического творчества» имеет концептуальную, содержательную, информационно-методическую, составляющие. Она актуальна, востребована и популярна среди детей, родителей и педагогов. Носит открытый вариативный характер, **имеет статус авторской**.

Программа внеурочной деятельности «Сундучок технического творчества» для обучающихся 1-4 классов разработана в соответствии:

- с требованиями федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования (2009г.);
- СанПиН, 2.4.2.2821-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях";
- О недопустимости перегрузок обучающихся в начальной школе (Письмо МО РФ № 220/11-13 от 22.02.1999);
- с основной образовательной программой начального общего образования АОУ СОШ имени Г.К. Жукова;
- с образовательными потребностями и запросами участников образовательного процесса, особенностями обучающихся, профессиональными возможностями учителя, состоянием учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса.

**Основные направления:** социальное, общекультурное.

### **Актуальность программы:**

необходимость вести пропедевтическую работу в начальной школе в естественнонаучном направлении для создания базы, позволяющей совершить плавный переход к дисциплинам среднего звена (физике, биологии, технологии, информатике, геометрии);

востребованность развития широкого кругозора младшего школьника и формирования основ инженерного мышления;

отсутствие предмета в школьных программах начального образования, обеспечивающего формирование у обучающихся конструкторских навыков и опыта программирования.

Программа отвечает требованиям направления региональной политики в сфере образования - развитие научно-технического творчества детей младшего школьного возраста.

**Цель программы:** создание условий развития личности, способной к техническому творчеству.

В соответствии с ФГОС на ступени начального общего образования решаются следующие **задачи:**

- ✓ развитие конструкторских навыков, пространственного воображения и логического мышления;
- ✓ воспитание у детей интереса к техническим видам творчества;

- ✓ развитие коммуникативной компетенции: навыков сотрудничества в коллективе, малой группе (в паре), участия в беседе, обсуждении;
- ✓ формирование и развитие информационной компетенции: навыков работы с различными источниками информации, умения самостоятельно искать, извлекать и отбирать необходимую для решения учебных задач информацию.

Цели и задачи достигаются через **средства и методы обучения**: рассказ, беседа, иллюстрация, игры, информационно-коммуникативные технологии, групповая работа, практическая работа, индивидуальный подход к ребёнку.

#### **Место кружка в учебном плане**

Продолжительность реализации программы – четыре года обучения (540 часов) с недельной нагрузкой – 1 час в неделю. В соответствии с Уставом и Учебным планом школы для учащихся 1 классов предусмотрено 33 учебных недели, а для 2-4 классов 34 учебных недели, поэтому рабочая программа составлена 1 класс – 132 часа; 2- 4 классы – 136 часов.

**Сроки реализации программы:** 4 года.

#### **Формы работы:**

В процессе изучения по данной программе широко используются такие формы как: беседы, викторины, игры, тесты и анкетирование, научно - практические конференции, творческие выставки работ, соревнования, турниры, осмотр тематических видеофильмов, наблюдение, экскурсии, презентации, самостоятельная работа (индивидуальная, в паре, групповая).

#### **Основные методы проведения занятий:**

*Словесные:* беседы с разбором и анализом прошедшего мероприятия;

*Наглядные:* показ иллюстраций, презентаций по теме занятия;

*Практические:* сборка моделей, освоение компьютера, экспериментирование.

### **Содержание программы (1-4 класс)**

#### **Раздел 1 «Работа с природным материалом»(20 ч.)**

В качестве природных материалов используются корни, шишки, семена, камни, мох, кусочки дёрна, обработанное водой дерево и т.д. Работа заключается в создании небольших объёмных пейзажей, в которых природные материалы выполняют функции реальных природных объектов. В композиции в качестве дополнительных объектов включаются пластилиновые формы.

Сбор материала для изготовления поделок.

Экскурсия – наблюдение за осенней природой.

#### **1 класс - 5 часов**

*Тема 1.* Экскурсия в парк. Беседа о природе родного края, её красоте, бережном отношении к ней. Сбор природных материалов.

*Тема 2.* Знакомство с правилами безопасности труда. Изготовление роз из кленовых листьев.

*Тема 3.* Коллективная работа технического творчества. Панно «Осень».

*Тема 4.* Изготовление гусеницы.

*Тема 5.* Рамки из природного материала. Выставка лучших работ.  
Подведение итогов раздела.

### **2 класс - 5 часов**

*Тема 1.* Повторение правил безопасного труда. Беседа «Природа Кубани». Техника гармошка. Груша.

*Тема 2.* Беседа «Декоративное оформление». Деревья из природного материала.

*Тема 3.* Аппликация из природного материала «Чашка для бабушки»

*Тема 4.* Аппликация из природного материала. Поздравительная открытка. «Учительница первая моя».

*Тема 5.* Аппликация из природного материала «Осенний урожай»

### **3 класс - 5 часов**

*Тема 1.* Экскурсия в парк. Беседа о природе родного края, её красоте, бережном отношении к ней. Сбор природных материалов.

*Тема 2.* Знакомство с правилами безопасности труда. Изготовление роз из кленовых листьев.

*Тема 3.* Коллективная работа технического творчества. Панно «Осень».

*Тема 4.* Изготовление поделки «Осенние дары»

*Тема 5.* Рамки из природного материала. Выставка лучших работ.

Подведение итогов раздела.

### **4 класс - 5 часов**

*Тема 1.* Экскурсия в парк. Сбор природных материалов.

*Тема 2.* Изготовление фигурок людей и животных из каштанов, желудей, семян, камешков и т.д.

*Тема 3.* Моделирование из природных материалов на пластилиновой основе.

*Тема 4.* Аппликация из листьев и цветов.

*Тема 5.* Рамки из природного материала. Выставка работ. Подведение итогов.

## **Раздел 2 «Скульптура»(20 ч).**

Знакомство со скульптурами. Знакомство с выразительными возможностями мягкого материала для лепки – пластилином.

Беседа о скульптуре как трёхмерном изображении.

Поделки из пластилина, солёного теста.

### **1 класс - 5 часов**

*Тема 1.* Из истории лепки. Рисунок на пластилине.

*Тема 2.* Лепка героев сказки «Колобок».

*Тема 3.* Лепка простых овощей и фруктов.

*Тема 4.* Лепка из пластилина «Пряники».

*Тема 5.* Изделие-картина из пластилина ко Дню матери «Хризантема».

Выставка лучших работ. Подведение итогов раздела.

### **2 класс - 5 часов**

*Тема 1.* Лепка из пластилина «Герои сказок».

*Тема 2.* Лепка из пластилина «Чайная посуда»

*Тема 3.* Лепка простых овощей и фруктов

Тема 4. Рисунок на пластилине .

Тема 5. Изделие – картина из пластилина ко дню матери «Хризантема».

Выставка лучших работ.

### **3 класс - 5 часов**

Тема 1. Из истории лепки. Рисунок на пластилине.

Тема 2. Лепка. Подсолнух.

Тема 3. Лепка. Зоопарк.

Тема 4. Лепка из пластилина «Каравай».

Тема 5. Изделие-картина из пластилина ко Дню матери «Хризантема».

Выставка лучших работ. Подведение итогов раздела.

### **4 класс - 5 часов**

Тема 1. Цветная объёмная скульптура из пластилина на проволочном каркасе.

Тема 2. Солёное тесто. Лепка корзины с фруктами.

Тема 3. Солёное тесто. Лепка забавных фигурок.

Тема 4. Солёное тесто. Коллективная работа. Лепка пейзажа.

Тема 5. Проект «Для наших мам». Выставка работ. Подведение итогов.

## **Раздел 3 «Оригами»(20 ч).**

Знакомство с техникой оригами. Изготовление изделий модели транспорта.

Сказочные образы в технике оригами.

### **1 класс - 5 часов**

Тема 1. Мир оригами. «Самолётик».

Тема 2. Оригами «Зайчик».

Тема 3. Оригами. «Лиса».

Тема 4. Оригами. «Катамаран».

Тема 5. Поздравительная открытка к Новому году. Выставка лучших работ.

Подведение итогов раздела.

### **2 класс - 5 часов**

Тема 1. Мир оригами. Колокольчик.

Тема 2. Оригами из кругов «Птицы».

Тема 3. Оригами. Лягушка.

Тема 4. Оригами. Голубь Мира.

Тема 5. «Новогодняя открытка» Выставка лучших работ. Подведение итогов раздела.

### **3 класс - 5 часов**

Тема 1. Мир оригами. «Самолёт».

Тема 2. Оригами «Кораблик».

Тема 3. Оригами «Журавлик».

Тема 4. Оригами «Ёлочка».

Тема 5. Поздравительная открытка к Новому году. Выставка лучших работ.

Подведение итогов раздела.

### **4 класс - 5 часов**

Тема 1. Оригами из цветной и белой бумаги.

Тема 2. Оригами с элементами аппликации.

*Тема 3.* Изготовление изделий модели транспорта (пароход, самолет, ракета, лодка).

*Тема 4.* Сказочные образы в технике оригами.

*Тема 5.* Динамическая открытка с аппликацией. Выставка работ.

Подведение итогов.

#### **Раздел 4 «Моделирование и пазлы» (20 ч).**

Использования бумажных пазлов, танграма.

##### **1 класс - 5 часов**

*Тема 1.* Пазлы «Зимний вечер»

*Тема 2.* Пазлы «Встреча в лесу».

*Тема 3.* Танграм «Цифры».

*Тема 4.* Игра «Собери бусы».

*Тема 5.* Танграм «Дружелюбный лесёнок». Выставка лучших работ.

Подведение итогов раздела.

##### **2 класс - 5 часов**

*Тема 1.* Пазлы «Лесные друзья»

*Тема 2.* Пазлы «Герои мультфильмов»

*Тема 3.* Танграм «Снежинка»

*Тема 4.* Танграм «Цифры»

*Тема 5.* Игра «Путешествие по городам»

##### **3 класс - 5 часов**

*Тема 1.* Пазлы «Зимний вечер»

*Тема 2.* Пазлы «Встреча в лесу».

*Тема 3.* Танграм «Животные».

*Тема 4.* Игра «Собери бусы».

*Тема 5.* Танграм «Дружелюбный лесёнок». Выставка лучших работ.

Подведение итогов раздела.

##### **4 класс - 5 часов**

*Тема 1.* Пазлы «Фургон».

*Тема 2.* Пазлы «Зоопарк».

*Тема 3.* Пазлы «Гидроплан».

*Тема 4.* Пазлы «Ферма».

*Тема 5.* Пазлы «Город». Выставка работ. Подведение итогов.

#### **Раздел 5 «Техническое конструирование и моделирование «Лего» (20 ч).**

Знакомство с конструктором Лего. Изготовление моделей животных, транспорта.

Сбор моделей по представлению. Конструирование собственных моделей.

##### **1 класс - 5 часов**

*Тема 1.* Введение. Знакомство с конструктором Лего. Конструирование предметов интерьера.

*Тема 2.* Изготовление моделей животных.

*Тема 3.* Конструирование транспорта. Лего.

*Тема 4.* Роботы в нашей жизни. Виды роботов. Конструирование робота.

*Тема 5.* Конструирование на свободную тему. Лего. Выставка лучших работ. Подведение итогов раздела.

## **2 класс - 5 часов**

*Тема 1. Введение. Знакомство с конструктором Лего.*

Что нас окружает? Конструирование макетов животных.

*Тема 2. Устойчивость конструкций. Лестница. Лего.*

*Тема 3. Конструирование на свободную тему. Лего.*

*Тема 4. Конструирование транспорта. Лего.*

*Тема 5. Выставка лучших работ. Поведение итогов.*

## **3 класс - 5 часов**

*Тема 1. Введение. Знакомство с конструктором Лего. Конструирование предметов интерьера.*

*Тема 2. Изготовление моделей животных.*

*Тема 3. Конструирование транспорта. Лего.*

*Тема 4. Роботы в нашей жизни. Виды роботов. Конструирование робота.*

*Тема 5. Конструирование на свободную тему. Лего . Выставка лучших работ. Подведение итогов раздела.*

## **4 класс - 5 часов**

*Тема 1. Первые велосипеды. Сбор моделей по представлению.*

*Тема 2. Автомобильный транспорт. Сбор моделей по представлению.*

*Тема 3. Модель «Подъемный кран».*

*Тема 4. Модель «Дом на колесах».*

*Тема 5. Модель «Детская площадка». Выставка работ. Подведение итогов.*

## **Раздел 6 «Техническое конструирование и моделирование «Конструктор» (19 ч).**

Изготовление моделей из металлических и пластмассовых конструкторов.

### **1 класс - 4 часа**

*Тема 1. Знакомство с конструктором. Техника безопасности. Изготовление модели «Качели».*

*Тема 2. Изготовление модели самолёта.*

*Тема 3. Изготовление моделей лестниц.*

*Тема 4. Конструирование на свободную тему. Выставка лучших работ.*

Подведение итогов раздела.

### **2 класс - 5 часов**

*Тема 1. Введение. Знакомство с конструктором. Организация рабочего места. Техника безопасности. Тележка. История колеса.*

*Тема 2. Изготовление модели «Карусель»*

*Тема 3. Самоделкин. Собери свой танк.*

*Тема 4. Изготовление модели «Самолет»*

*Тема 5. Выставка лучших работ. Подведение итогов раздела.*

Конструирование на свободную тему.

### **3 класс - 5 часов**

*Тема 1. Знакомство с конструктором. Техника безопасности. Изготовление модели «Качели».*

*Тема 2. Изготовление модели «Самолёт».*

*Тема 3. Изготовление модели автомобиля.*

*Тема 4. Изготовление модели «Подъёмный кран»*

*Тема 5. Конструирование на свободную тему. Выставка лучших работ.*  
Подведение итогов раздела.

**4 класс - 5 часов**

*Тема 1. Изготовление модели «Коляска для куклы».*

*Тема 2. Изготовление модели «Мельница».*

*Тема 3. Изготовление модели «Санки».*

*Тема 4. Изготовление модели «Качели».*

*Тема 5. Изготовление модели «Мотоцикл».*

**Раздел 7 «Робототехника» (16 ч).**

Изучение и сборка различных моделей роботов. Изучение механизмов.  
Конструирование собственных моделей.

**1 класс - 4 часа**

*Тема 1. Введение в робототехнику. Робототехника - основы конструирования.*

*Тема 2. Первые шаги. Среда конструирования. О сборке и программировании.*

*Тема 3. Изучение механизмов. Простые модели роботов.*

*Тема 4. Выставка лучших работ. Подведение итогов раздела.*

**2 класс - 4 часа**

*Тема 1. Роботы в нашей жизни. Виды роботов. Что такое робототехника?*

*Тема 2. Робототехника - основы конструирования.*

*Тема 3. Изучение простых моделей роботов.*

*Тема 4. Выставка лучших работ. Подведение итогов.*

**3 класс - 4 часа**

*Тема 1. Введение в робототехнику. Робототехника - основы конструирования.*

*Тема 2. Первые шаги. Среда конструирования. О сборке и программировании.*

*Тема 3. Изучение механизмов. Простые модели роботов.*

*Тема 4. Выставка лучших работ. Подведение итогов раздела.*

**4 класс - 4 часа**

*Тема 1. Роботы животные.*

*Тема 2. Роботы машины.*

*Тема 3. Конструирование собственных моделей.*

*Тема 4. Соревнования роботов. Выставка работ. Подведение итогов.*

**Формы организации детского коллектива:** проект, который может выполняться индивидуально и группой учащихся, отчёт о работе может быть представлен рефератом, буклетом, стенгазетой, альбомом.



## Учебно - тематический план

№ п/п	Наименование разделов, блоков, тем	Всего часов	Количество часов		Характеристика деятельности учащихся
			Аудиторные	Внеаудиторные	
	<b>1 класс</b>				
1.	Работа с природными материалами	5	4	1	<p>овладевать приёмами работы различными природными материалами; наблюдать, сравнивать, сопоставлять, анализировать геометрические формы предметов; использование приёмов работы со скульптурными материалами; исследовать, наблюдать, сравнивать, сопоставлять материалы их виды и свойства.</p> <p>Соотносить материалы по форме и цвету; выполнять практическую работу и создавать модели из разных материалов; алгоритм плана действий.</p>
2.	Скульптура	5	5	-	
3.	Оригами	5	5	-	
4.	Моделирование и пазлы.	5	5	-	
5.	Техническое конструирование и моделирование «Лего»	5	5	-	
6.	Техническое конструирование и моделирование «Конструктор»	4	4	-	
7.	Робототехника.	4	4	-	
	<b>Итого</b>	<b>33</b>	<b>32</b>	<b>1</b>	
	<b>2 класс</b>				
1.	Работа с природными материалами	5	5	-	<p>соблюдение правил по технике безопасности во время занятий; создавать графическими средствами образы природы; передача в объёмной форме фактуры; создавать композиции; овладевать силуэтным вырезанием формы; моделировать уголки природы из природных материалов;</p>
2.	Скульптура	5	5	-	
3.	Оригами	5	5	-	
4.	Моделирование и пазлы.	5	5	-	
5.	Техническое конструирование и моделирование «Лего»	5	5	-	
6.	Техническое конструирование и моделирование «Конструктор»	5	5	-	
7.	Робототехника.	4	4	-	
	<b>Итого</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>-</b>	
	<b>3 класс</b>				
1.	Работа с природными материалами	5	4	1	<p>выполнение творческих заданий и проектов; находить образ в природных объектах и передавать его в творческих композициях; различать разнообразие форм предметного мира; оценивать творческие возможности; обсуждать творческие результаты; защищать творческие работы.</p>
2.	Скульптура	5	5	-	
3.	Оригами	5	5	-	
4.	Моделирование и пазлы.	5	5	-	
5.	Техническое конструирование и моделирование «Лего»	5	5	-	
6.	Техническое конструирование и моделирование «Конструктор»	5	5	-	
7.	Робототехника.	4	4	-	
	<b>Итого</b>	<b>34</b>	<b>33</b>	<b>1</b>	
	<b>4 класс</b>				
	Работа с природными материалами	5	4	1	<p>использовать знаки, символы, модели, схемы для решения познавательных и творческих задач и представления их результатов; анализировать объекты, выделять главное; осуществлять синтез (целое из частей); проводить сравнение, классификацию по разным критериям; устанавливать причинно-следственные связи; строить рассуждения об объекте; обобщать (выделять класс объектов по к/л признаку); устанавливать аналогии; проводить наблюдения и эксперименты, высказывать суждения, делать умозаключения и выводы.</p>
	Скульптура	5	5	-	
	Оригами	5	5	-	
	Моделирование и пазлы.	5	5	-	
	Техническое конструирование и моделирование «Лего»	5	5	-	
	Техническое конструирование и моделирование «Конструктор»	5	5	-	
	Робототехника.	4	4	-	
	<b>Итого</b>	<b>34</b>	<b>33</b>	<b>1</b>	

## **Предполагаемые результаты реализации программы**

Для успешного продвижения ребёнка в его развитии важна как оценка качества его деятельности на занятии, так и оценка, отражающая его творческие поиски. Оцениваются освоенные предметные знания и умения, а также универсальные учебные действия.

**Личностными результатами** изучения кружка «Сундучок технического творчества» является формирование следующих умений:

оценивать жизненные ситуации (поступки, явления, события) с точки зрения собственных ощущений (явления, события), в предложенных ситуациях отмечать конкретные поступки, которые можно оценить как хорошие или плохие;  
называть и объяснять свои чувства и ощущения, объяснять своё отношение к поступкам с позиции общечеловеческих нравственных ценностей;  
самостоятельно и творчески реализовывать собственные замыслы.

**Метапредметными результатами** изучения курса «Сундучок технического творчества» является формирование следующих универсальных учебных действий (УУД):

*Познавательные УУД:*

определять, различать и называть детали конструктора,  
конструировать по условиям, заданным взрослым, по образцу, по чертежу, по заданной схеме и самостоятельно строить схему.

ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного.

перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всего класса, сравнивать и группировать предметы и их образы;

*Регулятивные УУД:*

уметь работать по предложенным инструкциям.

умение излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений.

определять и формулировать цель деятельности на занятии с помощью учителя;

*Коммуникативные УУД:*

уметь работать в паре и в коллективе; уметь рассказывать о постройке.

уметь работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности.

**Предметными результатами** изучения курса «Сундучок технического творчества» является формирование следующих знаний и умений:

*Знать:*

основы лего-конструирования и механики;

виды конструкций однодетальные и многодетальные, неподвижное и подвижное соединение деталей;

технологическую последовательность изготовления конструкций

*Уметь:*

с помощью учителя анализировать, планировать предстоящую практическую работу, осуществлять контроль качества результатов собственной

практической деятельности; самостоятельно определять количество деталей в конструкции моделей;

работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности; реализовывать творческий замысел.

### **Формы и виды контроля**

В программе используются различные формы контроля работы учащихся: творческие выставки работ, соревнования, турниры, конкурсы, научно - практические конференции, просмотр тематических видеофильмов.

В качестве контроля также используются критерии определения освоения программы.



- умение выполнять по плану учителя или собственному плану;



- способность конструировать по замыслу, умение передавать личное отношение к объекту конструирования;



- модели выразительны, подход к работе творческий, отсутствие изобразительных штампов.

### **Карта определения уровня освоения программы.**

Ф.И. ученика	Уровни освоения программы		
1.			
2.			
Итого:			

Карта определения уровня освоения программы заполняется три раза в год разными цветами.

На начало учебного года определяется исходный уровень базы знаний и умений.

В середине обучения (декабрь, январь).

На конец учебного года (май).

### **Текущий:**

прогностический, то есть проигрывание всех операций учебного действия до начала его реального выполнения;

пооперационный, то есть контроль за правильностью, полнотой и последовательностью выполнения операций, входящих в состав действия;

рефлексивный, контроль, обращенный на ориентировочную основу, «план» действия и опирающийся на понимание принципов его построения;

контроль по результату, который проводится после осуществления учебного действия методом сравнения фактических результатов или выполненных операций с образцом.

### **Итоговый контроль в формах:**

практические работы;

творческие работы учащихся;

самооценка и самоконтроль определение учеником границ своего «знания - незнания», своих потенциальных возможностей, а также осознание тех проблем, которые ещё предстоит решить в ходе осуществления деятельности.

содержательный контроль и оценка результатов учащихся предусматривает выявление индивидуальной динамики качества усвоения предмета ребёнком и не допускает сравнения его с другими детьми.

### **Методические рекомендации**

Занятия с детьми следует проводить один раз в неделю.

Использовать LEGO - конструктор с детьми, которым трудно находить друзей для игры, активным и застенчивым.

Использовать LEGO - конструктор, для самостоятельных игр, с целью самостоятельного придумывания и разыгрывание различных событий.

Программа «Сундучок технического творчества» ориентирует обучающихся на самостоятельность в поисках композиционных решений, в выборе способов приготовления различных моделей.

Программой предусмотрено участие в выставках.

## **Описание материально-технического обеспечения образовательного процесса.**

№ п/п	Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения
1.	<i>Библиотечный фонд</i> 1. «Робототехника для детей и родителей» С.А. Филипов, Санкт-Петербург «Наука» 2010. - 195 с. 2. «Уроки лего – конструирования в школе» А.С.Злаказов, Москва БИНОМ. Лаборатория знаний 2011. – 119 с. 3. ПервоРобот NXT. Введение в робототехнику. - MINDSTORMS NXT education, 2006. – 66 с. 4. Наука. Энциклопедия. – М., «РОСМЭН», 2001. – 125 с. Ю.О. Лобода, О.С. Нетёсова Методическое пособие «Учебная робототехника (2класс)», электронный ресурс. 5. «Образовательная робототехника» (программа для учащихся 2 классов общеобразовательных учреждений) Лобода Ю.О., к.п.н., доцент каф. информационных технологий ФМФ ТГПУ, Нетесова О.С., ассистент каф. информатики ФМФ ТГПУ Леонтьева Е.В., методист МАУ ЗАТО Северск «РЦО» 6. Книга для учителя по работе с конструктором ПервоРобот LEGO ® WeDo™ (LEGO Education WeDo) 7. Мир вокруг нас: Книга проектов: Учебное пособие. – пересказ с англ. – М.: ИНТ, 1998, 2000 8. Якушкин П.А. Механизмы ЛЕГО Дакта. Инструмент и предмет изучения // Технология, 1999.
2.	<i>Технические средства обучения</i>
	Интерактивная доска
	Ноутбук, мультимедийный проектор
	Экранно-звуковые пособия