

Администрация  
Таборинского муниципального района  
Муниципальное автономное учреждение  
Таборинский центр дополнительного образования «Радуга»

Рассмотрено педагогическим советом  
МАУ ТЦДО «Радуга»  
Протокол № 28  
«25» августа 2025г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор МАУ ТЦДО  
«Радуга»

 /Н.В. Райченко

Приказ № 32 лсо  
от 01 сентября 2025»



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ПРОГРАММА  
СОЦИАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ  
«Легоконструирование»**

Возраст детей: 11-16 лет  
Срок реализации: 1 год  
Объем программы: 144 уч. ч.

Автор-составитель:  
Сурков Константин Игоревич  
Педагог дополнительного образования

с. Таборы, 2025

## 1 Пояснительная записка

### 1.1. Нормативно-правовая база

Рабочая программа дополнительного образования детей «Легоконструирование» разработана на основании следующих нормативно-правовых документов:

1. Федеральный Закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» с изменениями на 30 декабря 2021 года, (Редакция от 17.02.2023- действует с 28.02.2023) (далее – ФЗ).

2. Стратегия развития воспитания в РФ на период до 2025 года (распоряжение Правительства РФ от 29 мая 2015 г. №996-р).

3. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 №629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (вступает в силу с 01.03.2023 и действует по 28.02.2029).

4. Распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022 №678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года».

5. Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации; Министерство просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;

6. Письмом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 ноября 2015 года № 09-3242 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»;

7. Примерные требования к содержанию и оформлению образовательных программ дополнительного образования детей (письмо Министерства образования РФ от 11.12.2006 N 06-1844);

8. Локальные акты, регламентирующие деятельность «МАУ ТЦДО Радуга»

### 1.2. Направленность программы.

Одним из вариантов всестороннего развития ребенка является дополнительное образование, где дети комплексно получают и используют свои знания.

ЛЕГО – универсальный продукт и перспектива его применения безгранична. Разнообразие конструкторов ЛЕГО позволяет заниматься с обучающимися разного возраста и по разным направлениям. ЛЕГОконструирование является современным средством обучения и развития детей.

Программа дополнительного образования детей «Легоконструирование» является программой *социально-педагогической направленности* включает в себя основы знаний, умений и навыков в процессе изготовления различных технических объектов из конструкторов лего.

Легоконструирование предназначено для того, чтобы положить начало формированию у ребенка целостного представления о мире техники, устройстве конструкций, механизмов и машин, их месте в окружающем мире, творческих способностей. Конструкторы ЛЕГО вводит детей в мир моделирования, способствуют формированию общих навыков проектного мышления, исследовательской деятельности. ЛЕГО-конструирование даёт возможность обучать детей элементам конструирования, развивает их техническое мышление и способность к творческой работе.

LEGO – одна из самых известных и распространенных ныне педагогических систем, широко использующая трехмерные модели реального мира и предметно-игровую среду обучения и развития ребенка. Наборы LEGO зарекомендовали себя во всем мире как образовательные продукты, удовлетворяющие самым высоким требованиям гигиеничности, эстетики, прочности и долговечности. В силу своей педагогической универсальности они оказываются наиболее предпочтительными наглядными пособиями и развивающими игрушками. Причем этот конструктор побуждает работать, в равной степени, и голову, и руки учащегося.

Перспективность применения LEGO обуславливается ее высокими образовательными возможностями: многофункциональностью, техническими и эстетическими характеристиками, использование в различных игровых и учебных зонах.

### *1.3 Актуальность программы.*

Программа дополнительного образования детей «Легоконструирование» предполагает целенаправленную работу по обеспечению обучающихся дополнительной возможностью удовлетворения творческих и образовательных потребностей для реализации новых компетенций, овладения новыми навыками и расширения круга интересов, посредством конструкторской и проектной деятельности с использованием LEGO конструктора.

Конструирование особое значение имеет для совершенствования остроты зрения, точности восприятия, тактильных качеств, развитие мелкой мускулатуры кистей рук, восприятие формы и размеров объекта, пространства. Особое внимание уделяется развитию логического, пространственного проектного мышления.

Реализация данной программы позволяет стимулировать интерес и любознательность, развивать способности к решению проблемных ситуаций – умению исследовать проблему, анализировать имеющиеся ресурсы, выдвигать идеи, планировать решения и реализовывать их, расширять технический, математический словарь ребенка.

В процессе реализации данной программы уделяется внимание гражданско - патриотическому воспитанию обучающихся. Это обусловлено стремлением передать подрастающему поколению системы нравственных ценностей, как одного из условий сохранения и развития человека, общества, страны. На занятиях ребята знакомятся с родным городом, краем, с особенностями архитектуры улиц и зданий, с понятием Родина, малая Родина. Так же с историей авиации, знаменитыми авиаконструкторами. Дома, в рамках воспитательной работы, конструируют военную технику, современную и времен ВОВ.

#### *1.4. Воспитательный потенциал программы*

Воспитательная роль программы заключается в развитии стремления обучающихся к самообразованию, доброжелательности по отношению к окружающим, чувства товарищества, чувства ответственности за свою работу.

В рамках реализации программы создается ситуация успеха, для каждого обучающегося «здесь и теперь», что содействует определению жизненных планов (включая и предпрофессиональную ориентацию), способствующая выбору индивидуального образовательного пути ребенка, его самореализации. Как создать ситуацию успешности?

Развивать в учащихся поисковую активность, которая проявляется:

- в познавательной и творческой активности;
- в самостоятельном поиске источников необходимой информации; - в

готовности к принятию решений в ситуации выбора.

В программе используются следующие профориентационные приемы: развитие творческого мышления, самостоятельности, инициативности, воспитание гармонично развитой личности.

*1.5. Адресат программы:* программа дополнительного образования детей «Легоконструирование» определяет содержание и организацию образовательного процесса по легоконструированию в двух группах по возрасту 5-6, 7-10 лет.

#### *1.6. Объем и срок реализации программы*

Возрастная группа	Количество занятий		
	в неделю	в месяц	в год
Обучающиеся 5-6 лет	2/20 мин	8	72
Обучающиеся 7-10 лет	2/40мин	8	72

Срок реализации программы дополнительного образования детей «Легоконструирование» - 1 год.

#### *1.7. Форма обучения: очная*

### *1.8. Особенности организации образовательного процесса*

Формы реализации образовательной программы:

Модель реализации программы дополнительного образования детей «Легоконструирование» представляет собой линейную последовательность освоения содержания учебного материала в течение учебного года.

Зачисление на обучение по программе осуществляется на основании заявления родителей (законных представителей). Обучение осуществляется на бесплатной основе. Основой образовательного процесса является объединение учащихся в возрастные группы: 5-6 лет, 7-10 лет.

Состав групп постоянный. Наполняемость групп - не более 10 человек.

В течение занятия, в перерывах педагог проводит небольшие физкультурные минутки, упражнения и игры для снятия напряжения и формирования навыков здоровьесбережения.

## **2. Цель и задачи программы**

*Цель программы* – социализация детей в коллективе и социуме посредством изучения основ легоконструирования.

*Задачи.*

*Обучающие:*

- создать условия для совершенствования умения создания конструкций по образцу, схеме, чертежу и собственному замыслу;
- создать условия для формирования представлений об элементарных приемах сборки и программирования робототехнических средств, правилах безопасной работы при конструировании.

*Развивающие:*

- создать условия для развития интереса к технике, конструированию, техническому творчеству, высоким технологиям, конструкторских, инженерных и вычислительных навыков;
- создать условия для развития мелкой моторики, координации «глаз-рука»;
- создать условия для развития психофизиологических качеств дошкольников: памяти, внимания, творческого и логического мышления, пространственных представлений, умения анализировать, проектировать, планировать собственную деятельность, концентрировать внимание на главном;
- создать условия для развития творческой инициативы и самостоятельности.

*Воспитательные:*

- создать условия для формирования предпосылок к учебной деятельности (волевых качеств личности дошкольников): умения и желания трудиться, выполнять задания в соответствии с инструкцией и поставленной целью, планировать будущую работу, доводить начатое дело до конца, терпения;
- воспитать умение работать в коллективе.

*Планируемые результаты.*

По окончании программы дополнительного образования детей «Легоконструирование» (базовый уровень) обучающиеся демонстрируют следующие результаты:

*Личностные:*

- умеют работать в коллективе;
- проявляют любовь и уважение к своей родине, стране, народным героям; выражают гражданскую позицию;

*Метапредметные:*

- проявляют самостоятельность, дисциплинированность, ответственность.
- проявляют коммуникативные навыки;
- проявляют творческие способности;
- проявляют логическое мышление;

*Образовательные: знают:*

- знают простейшие основы механики (устойчивость конструкций, прочность соединения, виды соединения деталей механизма);
- знают технологическую последовательности изготовления несложных конструкций, по образцу, схеме и заданным условиям;

*умеют:*

- определять, различать и называть детали конструктора;
- осуществлять подбор деталей, необходимых для конструирования (по виду и цвету).
- реализовывать творческий замысел
- собирать модели из конструктора Lego.

*владеют:* навыками элементарного проектирования.

### 3. Содержание программы

3.1 Учебный план программы дополнительного образования детей «Легоконструирование» составлен с учетом психофизиологических особенностей обучающихся, нацелен на достижение поставленных целей и задач.

#### Учебный план

Дошкольники 5-6 лет (72 часов)					
№	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	теория	практика	
1.	Введение	1	1	0	опрос
2.	Знакомство с легоконструктором	7	1	6	педагогическое наблюдение
3.	Моделирование животного мира	17	1	16	диагностика
4.	Конструирование техники по образцу	17	1	16	диагностика
5.	«Архитектура (здания, сооружения)»	17	1	16	педагогическое наблюдение
6.	«Там, на неведомых дорожках...» Конструирование по схеме	18	1	17	диагностика
7.	<b>Итоговый контроль</b>	<b>1</b>		<b>1</b>	Тестирование. Промежуточная аттестация (по окончании освоения программы)
	<b>Итого</b>	<b>72</b>	<b>6</b>	<b>66</b>	
Школьники 7-10 лет (72 часа)					
№	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	теория	практика	
1.	Введение	1	1	0	опрос

2.	Начинаем строить	15	3	12	Тестирование (входной контроль) Защита проекта
3.	Моделирование животного мира	12	1	11	Защита проекта
4.	Конструирование окружающей среды	12	1	11	Защита проекта
5.	Конструирование техники	15	1	14	Защита проекта
6.	Конструирование по схеме и замыслу	15	1	14	Защита проекта
7.	<b>Итоговый контроль</b>	<b>2</b>		<b>2</b>	Тестирование. Промежуточная аттестация (по окончании освоения программы)
	<b>Итого</b>	<b>72</b>	<b>7</b>	<b>65</b>	

### 3.2 Содержание учебного плана (дошкольники 5-6 лет)

#### *Тема 1. Введение (1 час)*

*Теория:* Инструктаж по ТБ. Знакомство с программой, расписанием занятий, инструктаж по технике безопасности. Рабочее место, конструктор, разнообразие деталей, возможности конструктора (демонстрация).

*Практика:* «Диагностика уровня знаний и умений по LEGO конструированию», тестирование.

#### *Тема 2. Знакомство с легоконструктором (6 часа)*

*Теория:* Знакомство с разнообразием конструкторов LEGO с деталями (кирпичик, пластина, платформа, кронштейн, куполообразный кирпичик ...).

*Практика:* Изучение способов крепления деталей.

#### *Тема 3. Моделирование животного мира (16 часов).*

*Теория:* Закреплять понятия: высокий - низкий, широкий – узкий, длинный – короткий; учить детей работать по образцу, инструкции и картам – схемам; беседа о диких животных, живущих в зоопарке, об их отличительных особенностях, классификации.

*Практика:* Внимательно отбирать необходимые детали и скреплять их в правильной последовательности; конструирование животных по схемам.

#### *Тема 4 «Конструирование техники по образцу» (16 часов).*

*Теория:* Познакомить детей с устройством и функциями техники, используемой на ферме. Продолжать знакомить с названиями деталей для

моделирования, развивать технические навыки детей. Пополнять словарь техническими терминами.

*Практика:* Учить создавать конструкции по карте-схеме. Свободная игровая деятельность. Конструкция по замыслу. Выставка.

*Тема 5 «Архитектура (здания, сооружения)» (16 часов)*

*Теория:* Дать представление о малых архитектурных формах, их многообразии. Учить анализировать образец, выделяя его части и необходимые детали, описывать образец, используя конструкторскую (инженерную) терминологию. Познакомить с проектной деятельностью (наличие проекта для постройки).

*Практика:* Создание конструкций по образцу и карте-схеме. Свободная игровая деятельность. Конструкция по замыслу. Выставка.

*Тема 6 «Там, на неведомых дорожках...» (17 часов)*

*Теория:* Дать представление об особенностях сказочных построек. Закреплять навыки работы по образцу.

*Практика:* Создание конструкций по образцу и карте-схеме. Свободная игровая деятельность. Конструкция по замыслу. Выставка.

*Раздел 6 Итоговый контроль (1 час) Тестирование.*

### *3.3 Содержание учебного плана (младшие школьники 7-10 лет)*

*Тема 1 Введение (1 час)*

*Теория:* Инструктаж по ТБ. Знакомство с кабинетом, программой, расписанием занятий, инструктаж по технике безопасности. Строительное плато. Рабочее место, конструктор, разнообразие деталей, возможности конструктора (демонстрация).

*Практика:* «Диагностика уровня знаний и умений по LEGOконструированию», тестирование.

*Тема 2. Начинаем строить (15 часов)*

*Теория:* Классификация деталей по цвету, форме. Использование строительных кирпичей в зависимости от их размеров, крепление, виды кирпичной кладки. Ознакомление с основными частями конструкции домика – стены, пол, крыша, окна, дверь, фундамент, а также с пространственным расположением этих частей относительно друг друга. Понятие «проект». Детали проекта. Этапы его построения. Выбор темы, составление плана строительства. Архитектура различных городов. Знакомство с профессиями, связанными в сфере строительства.

*Практика:* Составление узора, закрепление основных деталей конструктора, знание терминологии. Выполнение эскиза (схемы) одноэтажного дома. Соединение деталей конструкции дома. Постройка одноэтажного домика. Выполнение эскиза (схемы) различных видов мебели для дома. Соединение деталей конструкции мебели. Сборка мебели разного типа. Конструирование дворовой территории по

собственному замыслу. Конструирование проекта (дом моей мечты). Обсуждение будущего проекта. Словесная презентация и защита проекта. Конструирование по замыслу собственных домов нестандартной формы.

*Тема 3. Моделирование животного мира. (12 часов).*

*Теория:* Дикие животные. Домашние животные. Изучение поведения рыб. Животные, занесенные в «Красную книгу». Обсуждение будущего проекта. Детали проекта. Этапы его построения, составление плана строительства.

*Практика:* Конструирование модели животного. Виды животных, обсуждение сходства и различия, показ иллюстраций. Конструирование различных видов животных: по схемам и по замыслу. Самостоятельная работа по теме «Конструирование модели животного». Выполнение эскиза (схемы) различных видов животных. Соединение деталей. Моделирование речных и морских животных, рыб. Моделирование редких и исчезающих животных. Конструирование проекта (зоопарк). Словесная презентация и защита проекта.

*Тема 4. Конструирование окружающей среды (12 часов).*

*Теория:* Моделирование дорожной ситуации. Правила дорожного движения. Составные части дороги, участники движения, дорожные знаки, транспортные средства. Знакомство с родным селом. Особенности архитектуры улиц и зданий. Обсуждение будущего проекта. Детали проекта. Этапы его построения. Составление плана строительства.

*Практика:* Выполнение эскиза (схемы) дорожного полотна. Конструирование дорожного полотна и транспортных средств. Установка дорожных знаков. Моделирование различных дорожных ситуаций и проблем. Выполнение эскиза (схемы) на тему «Моё село». Соединение деталей. Конструирование проекта (здания, ближайшая инфраструктура, растения, транспорт). Словесная презентация и защита проекта.

*Тема 5. Конструирование техники (15 часов)*

*Теория:* Пассажирский транспорт. Специальный транспорт. Моделирование транспорта. Виды транспорта, показ иллюстраций. Знакомство с историей авиации, авиаконструкторами. Виды летательных аппаратов. Космические летательные аппараты.

*Практика:* Выполнение эскиза (схемы) различных видов транспорта. Соединение деталей. Конструирование обучающимися различных видов транспорта, от велосипеда до грузового автомобиля. Выполнение эскиза (схемы) летательного аппарата по собственному замыслу. Соединение деталей. Конструирование обучающимися различных видов летательных аппаратов, зданий аэродромов, космодромов, взлетных полос, стартовых площадок, вертолетных площадок, презентация моделей.

*Тема 6. Конструирование по схеме (15 часов)*

*Теория:* История создания военной техники (сухопутной, воздушной, морской).

*Практика:* Работа с техническими рисунками. Конструирование по замыслу, по схеме. Лего–викторина. Свободное конструирование. Различные дидактические игры с лего-конструктором. Выставка.

*Тема 7. Итоговый контроль (2 часа)*

*Теория:* Итоговый контроль. Диагностические задания. Тестирование (Промежуточная аттестация по итогам освоения ОП). Выставка работ.

*Практика:* Выставка готовых индивидуальных моделей. Проверка знаний и умений, полученных за год. Подведение итогов. Поощрение учащихся за высокие результаты обучения.

#### 4. Условия реализации программы

##### Календарный учебный график (5-6 лет)

Год обучения	Дата начала обучения	Дата окончания обучения	Количество учебных недель	Количество учебных дней	Количество учебных часов	Режим занятий
1 год	15 сентября	30 мая	36	72	72	2 занятия по 1 часу в неделю

##### Календарный учебный график (7-10 лет)

Год обучения	Дата начала обучения	Дата окончания обучения	Количество учебных недель	Количество учебных дней	Количество учебных часов	Режим занятий
1 год	15 сентября	30 мая	36	72	72	2 занятия по 1 часу в неделю

Для реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы необходимо:

##### *4.1 Материально-техническое обеспечение программы:*

- кабинет с партами и стульями (не менее 8 стульев);
- стол педагога, стенды, магнитная доска;
- телевизор;
- ручки, карандаши, ластик;
- наборы LEGO WeDo 9580;
- тематические конструкторы LEGO Education, LEGOCity;
- конструкторы LEGO Education;
- комплект заданий для учащихся;

##### *4.2 Информационное обеспечение:*

- иллюстрации, картинки с изображениями предметов и объектов;
- мультимедиа объекты по темам занятий;
- учебно-наглядные пособия:
- схемы, образцы и модели;
- Аудиозаписи «Звуки природы», «Звуки леса», «Звуки птиц»
- Мультфильм «История Лего»

### *4.3 Кадровое обеспечение*

Дополнительную общеобразовательную общеразвивающую программу реализует педагог дополнительного образования, имеющий соответствующую профессиональную квалификацию, подтвержденную документами, оформленными в установленном порядке.

### *4.4 Методические материалы*

Методы обучения:

Объяснительно-иллюстративный метод обучения: обучающиеся получают знания в ходе беседы, объяснения, дискуссии, из учебной или методической литературы, через экранное пособие в "готовом" виде.

- Репродуктивный метод обучения: деятельность обучаемых носит алгоритмический характер, выполняется по инструкциям, предписаниям, правилам в аналогичных, сходных с показанным образцом ситуациях.

- Метод проблемного изложения в обучении: прежде чем излагать материал, перед обучающимися необходимо поставить проблему, сформулировать познавательную задачу, а затем, раскрывая систему доказательств, сравнивая точки зрения, различные подходы, показать способ решения поставленной задачи.

Методы воспитания:

- организация деятельности и формирования опыта общественного поведения педагогическое требование, коллективное требование и т.д.);

- стимулирования и мотивация деятельности и поведения личности (соревнование, эмоциональное воздействие, поощрение.)

Формы организации образовательного процесса:

- фронтальная;
- групповая;
- работа в парах;
- индивидуальная;
- работа в малых группах.

Формы организации учебного занятия:

- Беседа
- Ролевая игра
- Познавательная игра
- Задание по образцу
- По технологическим картам (с использованием инструкции)
- Творческое моделирование (создание модели-рисунка)

Педагогические технологии:

При реализации программы используются современные педагогические технологии, обеспечивающие личностное развитие ребенка:

*Игровые технологии* рассматриваются как целостное образование, охватывающего определённую часть процесса обучения, объединённое общим сюжетом, содержанием и персонажем. Игровой сюжет развивается параллельно

основному содержанию образования, помогает активизировать, высоко мотивировать образовательный процесс и легко усваивать учебный материал обучающимися.

*Технология проблемного обучения.* Её суть заключается в том, что педагог создает познавательную задачу, ситуацию и предоставляет обучающимся возможность изыскивать средства её решения, используя ранее усвоенные знания и умения. Проблемное обучение активизирует мысль обучающихся, придает ей критичность, приучает к самостоятельности в процессе познания. Создавая проблемные ситуации, мы побуждаем обучающихся выдвигать гипотезы, делать выводы, обобщения, приучаем не бояться допускать ошибки, способствуя формированию личности ребёнка.

*Информационные технологии* (различные способы, механизмы и устройства обработки и передачи информации) позволяют визуально представить замысел будущего проекта, конструируемой модели; создать демонстрационные дидактические материалы к занятиям; составить объемную модель в виртуальном пространстве;

*Технологии ТРИЗ* (теория решения изобретательских задач) дают обучающимся возможность самостоятельно решать изобретательские задачи в ходе занятий, тренировать образное воображение и системное мышление в процессе формирования замысла будущего технического проекта и планирования способов его воплощения.

*Здоровьесберегающие технологии.* На занятиях идет чередование различных видов деятельности. На занятиях нужно систематически проводить гимнастику для глаз, физкультминутки, выполнять упражнения для пальцев, рук, плеч.

*Алгоритм учебного занятия:*

Оптимальным является следующий способ построения учебного процесса: сначала педагог объясняет учащимся тему занятия, задачи, которые они должны решить, средства и способы их выполнения. Параллельно с этим может идти показ вспомогательного материала, иллюстрирующего тему занятия: фотографии, презентации, журналы и схемы “Лего”, изделия учащихся других групп. При этом педагог может предложить детям просмотреть дидактические материалы, методические таблицы, схемы и пособия. Это создает благоприятную почву для развития познавательного интереса обучающихся и появления творческого настроения. После изложения теоретических сведений педагог вместе с детьми переходит к практической деятельности. Все занятия проходят в группах с учетом индивидуальных особенностей обучаемых. Педагог подходит к каждому ребенку, разъясняет непонятное. В конце занятия для закрепления полученных знаний и умений уместно провести анализ выполненной работы и разбор типичных ошибок.

На первых занятиях особенно важно похвалить каждого обучающегося за выполненную работу, внушить уверенность в себе, воодушевить на продолжение обучения.

Перед началом занятий, а также когда обучающиеся устают, полезно проводить игровую разминку для кистей рук. В середине занятия физминутка для снятия локального и общего утомления.

Чтобы дети быстро не утомлялись и не теряли интерес к предмету, полезно вводить смену видов деятельности и чередование технических приёмов с игровыми заданиями. Это особенно важно в группах дошкольного возраста.

*Дидактические материалы:*

- Технологические карты;
- Квест карты. Карточки-задания ТРИЗ;
- Дидактические игры. Дидактические сказки.

## 5. Формы аттестации

График проведения аттестация обучающихся регламентируется локальными актами МАУ ТЦДО «Радуга»:

- положением;
- годовым учебным графиком для детских объединений МАУ ТЦДО «Радуга».

<b>Виды контроля</b>	<b>Время проведения</b>	<b>Цель проведения</b>	<b>Форма контроля</b>
Входной	В начале учебного года	Определения уровня развития детей, их творческих способностей	Тестирование
Текущий	В течении всего учебного года	Определение степени усвоения учащимися учебного материала. Определение готовности детей к восприятию нового материала. Повышение ответственности и заинтересованности воспитанников в обучении. Выявление детей, отстающих и опережающих обучение. Подбор наиболее эффективных методов и средств обучения.	Педагогическое наблюдение, опрос, защита проекта, творческая работа, выставки работ.
Промежуточная аттестация (за полугодие)	По окончанию 1 полугодия	Определение степени усвоения учащимися учебного материала. Определение результатов обучения.	Викторина Педагогическое наблюдение

Промежуточная аттестация (по окончании освоения программы)	В конце учебного года	<p>Определение изменения уровня развития детей, их творческих способностей. Определение результатов обучения.</p> <p>Ориентирование учащихся на дальнейшее (в том числе самостоятельное) обучение.</p> <p>Получение сведений для совершенствования образовательной программы и методов обучения.</p>	Тестирование. Творческая работа
--	-----------------------	--	------------------------------------

*Для отслеживания и фиксации образовательных результатов используются:*

- журнал посещаемости;
- творческая работа;
- результаты участия обучающихся в конкурсных мероприятиях.

*Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов:*  
выставка, защита творческих работ

## 6. Список литературы

Основная:

1. Власова, О.С. Образовательная робототехника в учебной деятельности учащихся начальной школы: Учебно-методическое пособие / О.С. Власова, А.А. Попова. – Челябинск: Изд-во Челяб. гос. пед. унта, 2014. – 111 с

2. Злаказов, А.С., Лего-конструирования в школе/А.С.Злаказов, Г.А.Горшков, С.Г. Шевалдина– М.: Бином, 2011. – 120 с

3. Рыкова, Е. А. LEGO-Лаборатория (LEGO ControlLab). Учебнометодическое пособие/ Е. А.Рыкова– СПб, 2001, - 59 с.

4. Матюшкин, А.М. Психология мышления. Мышление как разрешение проблемных ситуаций: учебное пособие / А.М. Матюшкин; под ред. А.А. Матюшкиной. — М.: КДУ, 2009. - 190 с.

5. Селезнёва, Г.А. Сборник материалов «Игры» для руководителей Центров развивающих игр (Леготека)/Г.А.Селезнёва– М., 2007.- 44с.

Интернет-ресурсы

1. LEGO® Education WeDo 2.0 2045300 Комплект учебных проектов[Электронный документ]. Режим доступа: <https://www.lives.lego.com/sc/media/files/user-guides/wedo-2/teacher-guides/teacherguide-ruruv1-524d03ebdbf2fd300edb31194b671a.pdf?la=en-us> - Загл. с экрана.

2. [www.lego.com](http://www.lego.com)[сайт].Режимдоступа:<https://www.lego.com/ruru/classic/building-instructions> - Загл. с экрана.