

МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ШКОЛА-ИНТЕРНАТ №9

Принята на заседании  
Педагогического совета  
Протокол № 1  
от «29» августа 2023 г



**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа  
« LEGO -конструирование»**

Возраст обучающихся: 8-13 лет.

Срок реализации: 1 года.

Автор- составитель:

Лескина Юлия Владимировна

Педагог дополнительного  
образования

Богданович

2023 год

## Оглавление

<b>Раздел №1 «Комплекс основных характеристик программы»</b>	<b>3</b>
1.1. Пояснительная записка	3
1.2. Цель и задачи общеразвивающей программы	7
1.3. Содержание общеразвивающей программы	7
1.4. Планируемые результаты	12-13
<b>Раздел №2 «Организационно-педагогические условия»</b>	<b>15-18</b>
2.1. Календарный учебный график	
2.2. Условия реализации программы	
2.3. Формы аттестации/ контроля и оценочные материалы	
<b>Список литературы</b>	<b>19</b>

## **Раздел 1. «Комплекс основных характеристик программы»**

### **1.1. Пояснительная записка.**

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «LEGO -конструирование»** (далее – Программа) составлена в соответствии с нормативными требованиями в системе дополнительного образования, на основе имеющихся дополнительных общеразвивающих программ в данном виде деятельности и опыта педагога.

Научно-техническое творчество на сегодняшний день является предметом особого внимания и одним из аспектов развития интеллектуальной одаренности детей. Технические достижения всё быстрее проникают во все сферы человеческой жизнедеятельности и вызывают интерес детей и подростков к современной технике. Технические объекты окружают нас повсеместно, в виде бытовых приборов и аппаратов, игрушек, транспортных, строительных и других машин. Дети познают и принимают мир таким, каким его видят, пытаются осмыслить, осознать, а потом объяснить. Известно, что наилучший способ развития технического мышления и творчества, знаний технологий неразрывно связан с непосредственными реальными действиями, авторским конструированием.

Дополнительная образовательная программа технического направления составлена в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

1. Федеральный Закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (далее - ФЗ);
2. Федеральный закон РФ от 24.07.1998 № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» (в редакции 2013 г.);
3. Стратегия развития воспитания в РФ на период до 2025 года (распоряжение Правительства РФ от 29 мая 2015 г. № 996-р);
4. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (далее - СанПиН);
5. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 г. № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;

6. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 05.05.2018 № 298 «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;
7. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (далее - Порядок);
8. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 30 сентября 2020 года № 533 «О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 9 ноября 2018 г. № 196»;
9. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;
10. Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы));
11. Письмо Минобрнауки России от 28.08.2015 № АК-2563/05 «О методических рекомендациях» (вместе с «Методическими рекомендациями по организации образовательной деятельности с использованием сетевых форм реализации образовательных программ».
12. Письмо Минобрнауки России от 29.03.2016 № ВК-641/09 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации адаптированных дополнительных общеобразовательных программ, способствующих социально-психологической реабилитации, профессиональному самоопределению детей с ограниченными возможностями здоровья, включая детей-инвалидов, с учетом их особых образовательных потребностей»);
13. Приказ Министерства общего и профессионального образования Свердловской области от 30.03.2018 г. № 162-Д «Об утверждении Концепции развития образования на территории Свердловской области на период до 2035 года».
14. Устав МАОУ школы-интерната № 9.  
Дополнительная общеразвивающая программа «LEGO - конструирование» относится к программам технической направленности.

## **Актуальность программы**

Технология, основанная на элементах учебного конструктора LEGO - это проектирование, конструирование и моделирование различных механизмов и машин. При построении модели затрагивается множество проблем из разных областей знаний. Образовательная система учебного конструктора востребована в тех областях знаний, для которых важны; информатика (абстракция, логика), технология (конструирование), математика (моделирование), физика (основы механики).

Работа с учебными конструкторами позволяет школьникам в форме познавательной игры узнать многие важные идеи и развить необходимые в дальнейшей жизни навыки.

На занятиях при решении практических задач и поиска оптимальных решений учащиеся осваивают понятия баланса конструкции, ее оптимальной формы, прочности, устойчивости, жесткости и подвижности, а также передачи движения внутри конструкции. Учебный конструктор предоставляет широкие возможности для знакомства детей с зубчатыми передачами, рычагами, шкивами, маховиками, основными принципами механики, а также для изучения энергии, подъемной силы и равновесия.

В процессе обучения происходит тренировка мелких и точных движений, формируется элементарное конструкторское мышление, ребята учатся работать по предложенным инструкциям и схемам, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений, изучают принципы работы механизмов.

**Педагогическая целесообразность** этой программы заключается в том, что она является целостной и непрерывной в течении всего процесса обучения, и позволяет школьнику шаг за шагом раскрывать в себе творческие возможности и самореализоваться в современном мире. В процессе конструирования и программирования, учащиеся получают дополнительное образование в области физики, механики, электроники и информатики.

Использование LEGO-конструкторов во внеурочной деятельности повышает мотивацию учащихся к обучению, при этом требуются знания практически из всех учебных дисциплин от искусств и истории до математики и естественных наук. Меж предметные занятия опираются на естественный интерес к разработке и постройке различных механизмов. Одновременно занятия LEGO как нельзя лучше подходят для изучения основ алгоритмизации и программирования.

Работа с образовательными конструкторами LEGO позволяет школьникам в форме познавательной игры узнать многие важные идеи и развить необходимые в дальнейшей жизни навыки. При построении модели затрагивается множество проблем из разных областей знания – от теории механики до психологии, – что является вполне естественным.

Очень важным представляется тренировка работы в коллективе и развитие самостоятельного технического творчества.

Изучая простые механизмы, учащиеся учатся работать руками (развитие мелких и точных движений), развивают элементарное конструкторское мышление, фантазию, изучают принципы работы многих механизмов.

**Адресат Программы** – обучающиеся в возрасте 8-13 лет, желающие заниматься LEGO -конструированием.

Планируемое количество обучающихся:

1-й год обучения – не менее 15-20 человек.

Группы формируются с учетом возрастных и индивидуальных психофизических особенностей обучающихся.

**Срок освоения Программы:** Программа рассчитана на один учебный год обучения: 1 год - 108 часов (3 часа в неделю \* 36 учебных недель);

**Режим занятий** - занятия проводятся очно 3 раза в неделю по 1 академическому часу. Так как практические работы связаны с индивидуальной деятельностью по проектированию и конструированию, испытанием и запуском модели, оптимальная наполняемость группы

составляет 9-10 человек, если набор группы больше, тогда на практические занятия группа делится.

**Форма обучения** – очная.

**Формы организации образовательного процесса:** Программа включает в себя разные формы работы: упражнения и выполнение групповых практических работ. При изучении нового материала используются словесные формы: лекция, эвристическая беседа, дискуссия. При реализации личных проектов используются формы организации самостоятельной работы.

## **1.2. Цель и задачи общеразвивающей программы**

**Цель данного курса** -развитие конструкторского мышления, учебно-интеллектуальных, организационных, социально-личностных и коммуникативных компетенций через освоение технологии LEGO - конструирования и моделирования.

**Задачи:**

***Воспитательные:***

- формирование целостного оптимистического мироощущения детей;
- воспитание трудолюбия, усидчивости, аккуратности, ответственности;
- воспитание бережного отношения к окружающей среде;

***Обучающие:***

- формирование у детей теоретических знаний, освоение терминологии конструирования и робототехники;
- освоение детьми практических навыков работы с конструктором, навыков элементарного программирования.;

***Развивающие***

- формирование и развитие познавательных и творческих способностей детей, активизация фантазии и воображения;
- развитие логического и алгоритмического мышления;
- формирование навыков общения в творческой деятельности.

### 1.3. Содержание общеобразовательной общеразвивающей программы.

#### Учебный план

№	Раздел. Тема	Количество часов		Форма контроля
		Теория	Практика	
1	Знакомство с конструктором	5	15	Беседа
2	Конструирование по образцу	5	10	Просмотр видео
3	Знакомство с конструктором ЛЕГО	5	7	Видео урок
4	Какой бывает транспорт?	13	10	Викторина
5	Моделирование животных	5	15	Игра
6	Конструирование по образцу сложных моделей (ПервоРобот ЛЕГО WeDo)	5	13	Показ
	ИТОГО 108 часов	38	70	

#### Учебно-тематический план

	Тематическое планирование	Краткое содержание	Кол-во часов
Знакомство с конструктором - 5ч			
1	ТБ. Знакомство с деталями ТИКО. Исследователи цвета, форм (1ч)	Рассматривая детали конструктора, цвет деталей, их формы. Технология скрепления деталей: треугольника, прямоугольника, многоугольника, обосновывая выбор и чередование операций, заменять трудоемкие операции на более простые. Перечислять необходимый инструментарий, выделять правила безопасной работы.	1
2	Варианты скреплений (1ч)	Осознанно выбирать для изготовления фигуры детали по форме и цвету.	1
3			1

4	Узоры и орнаменты (1ч) Конструирование на свободную тему (2ч)	Самостоятельно размещать на рабочем месте материалы для работы. Читать графическую инструкционную карту, проверять соответствие размера, форм и цвета. Моделировать различное расположение фигур на плоскости.	5
Конструирование по образцу – 5 ч.			
5	Объёмные фигуры и их развертки (2ч)	Принимать участие в коллективном обсуждении технологии изготовления фигуры. Осознанно выбирать для изготовления детали по форме и цвету	1
6	Сложные фигуры (3ч)	Обнаруживать и устранять ошибки. Моделировать объемные и сложные фигуры по образцу.	1
Знакомство с конструктором LEGO – 5 ч.			
7	Путешествие по Лего-стране: исследователи цвета, кирпичиков, формочек (1ч)	Коллективно обсуждать технологию скрепления деталей. Перечислять необходимый инструментарий, выделять правила безопасной работы.	1
8	Форма и размер деталей (1ч)	Осознанно выбирать для изготовления фигуры детали по форме и цвету.	1
9	Варианты скреплений, виды крепежа.	Читать графическую инструкционную карту, проверять соответствие размера, форм и цвета.	1
10	Устойчивость конструкций (1ч) Конструирование на свободную тему (2ч)	Моделировать различные фигуры. Анализировать свои действия и управлять ими.	1
Какой бывает транспорт? – 13 ч.			
11	Знакомство с видами транспорта (1ч)	Классифицировать транспорт по видам.	1
12	Легковой транспорт (1ч)	Приводить примеры транспорта разных видов.	1
13	Грузовой транспорт (1ч)	Определять функции использования и применения разных машин в жизни людей. Анализировать рисунок-схему.	1
14	Проект «Таинственный люк» (2ч)	Моделировать разные виды транспорта по образцу и самостоятельно. Осознанно выбирать для изготовления транспорта детали по форме и цвету.	1

16	Специальный транспорт (1ч)	Определять функции использования и применения разных машин в жизни людей.	1
17,	Городской	Анализировать рисунок-схему.	
18	транспорт (1ч)	Моделировать разные виды транспорта по образцу и самостоятельно.	2
	Воздушный транспорт.		
19,	Проект «Замок на	Планировать и обсуждать выбор действий	
20	вершине горы» (2ч)	при изготовлении	2
21	Космический транспорт. (2ч)	машин. Анализировать свои действия и управлять ими.	1
22,	Водный и	Работать в паре. Договариваться друг с	
23	подводный транспорт. (1ч)	другом; принимать позицию	2
	Проект «Транспорт» (2ч).	собеседника, проявлять уважение к чужому мнению. Обнаруживать и устранять ошибки при моделировании.	
Моделирование животных – 4ч.			
24	Домашние животные (1ч)	Характеризовать животных по видам. Приводить примеры животных	1
25	Дикие животные (1ч)	каждого вида.	1
26		Рассказывать о домашних животных и заботе о них. Анализировать рисунок-схему. Моделировать разные виды	1
27	Морские обитатели (1ч)	животных по образцу и самостоятельно.	1
	Проект «Разнообразие животных» (1ч)	Принимать участие в коллективном обсуждении технологии изготовления фигуры. Обнаруживать и устранять ошибки.	
Конструирование по образцу сложных моделей (ПервоРобот ЛЕГО WeDo) – 6ч.			
28	Проект «Танцующие птицы»,	Принимать участие в коллективном обсуждении технологии изготовления фигуры. Объяснять выбор действий при	1
29	составление плана (1ч)	моделировании.	1
30	Работа над проектом «Танцующие птицы» (1ч)	Осознанно выбирать для изготовления детали по форме и цвету. Читать графическую инструкционную карту, проверять соответствие размера, форм и	1
31	Защита проекта «Танцующие птицы» (1ч)	цвета. Обнаруживать и устранять ошибки. Работать в паре.	1
32	Проект «Обезьянка-барабанщица»,	Осознанно выбирать для изготовления детали по форме и	1
		цвету. Читать графическую	

33	составление плана (1ч) Работа над проектом «Обезьянка-барабанщица»(1ч) Защита проекта «Обезьянка-барабанщица» (1ч)	инструкционную карту, проверять соответствие размера, форм и цвета.  Обнаруживать и устранять ошибки. Работать в паре	1
----	--	---	---

## Содержание учебно-тематического плана

Тема 1.1. Вводное занятие. Знакомство с конструктором

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 LEGO конструированию», тестирование.

Форма контроля: входной (тестирование).

Тема 1.2. Конструирование по образцу

Путешествие по ЛЕГО-стране. Исследователи цвета.

Теория: Классификация деталей по цвету, форме. Игра «Что изменилось?»

Практика: Составление узора, закрепление основных деталей конструктора, знание терминологии.

Тема 1.3. Знакомство с конструктором ЛЕГО.

Строительство одноэтажного домика. Конструирование стен и крыш разных видов.

Теория: Сборка стен и крыши домика, разные виды крыш. 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. Виды крыш. Практика: Выполнение эскиза (схемы) одноэтажного дома. Соединение деталей конструкции дома. Постройка одноэтажного домика.

Тема 1.4. Какой бывает транспорт?

Виды транспорта. Моделирование автомобильной техники.

Теория: Пассажирский транспорт. Специальный транспорт Моделирование транспорта. Виды транспорта,

Тема 1.5. Моделирование животных.

Теория: Дикая животные. Домашние животные.

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».

Тема 1.6. Конструирование по образцу сложных моделей. Моделирование дорожной ситуации: «Улица полна неожиданностей».

Теория: Моделирование дорожной ситуации. Правила дорожного движения. Составные части дороги, участники движения, дорожные знаки, транспортные средства.

#### **1.4 Планируемые результаты освоения программы**

Программа обеспечивает достижение выпускниками начальной школы определённых личностных, метапредметных и предметных результатов.

##### **Личностные результаты**

1. Воспитание патриотизма, чувства гордости за свою Родину, российский народ и историю России.
2. Формирование целостного, социально ориентированного взгляда на мир в его органичном единстве и разнообразии природы, народов, культур и религий.
3. Формирование уважительного отношения к иному мнению, истории и культуре других народов.
4. Принятие и освоение социальной роли обучающегося, развитие мотивов учебной деятельности и формирование личностного смысла учения.
5. Развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки, в том числе в информационной деятельности, на основе представлений о нравственных нормах, социальной справедливости и свободе.
6. Развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных ситуациях, умений не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций.
7. Формирование установки на безопасный и здоровый образ жизни.

## **Метапредметные результаты**

1. Освоение способов решения проблем творческого и поискового характера.
2. Формирование умений планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации, определять наиболее эффективные способы достижения результата.
3. Использование знаково-символических средств представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач.
4. Овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям.
5. Готовность слушать собеседника и вести диалог, признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою, излагать своё мнение и аргументировать свою точку зрения и оценку событий.

## **Предметные**

1. Получение первоначальных представлений о созидательном и нравственном значении труда в жизни человека и общества, о мире профессий и важности правильного выбора профессии.
2. Использование приобретённых знаний и умений для творческого решения несложных конструкторских, художественно-конструкторских (дизайнерских), технологических и организационных задач.
3. Приобретение первоначальных знаний о правилах создания предметной и информационной среды и умения применять их для выполнения учебно-познавательных и проектных художественно-конструкторских задач.

## **Контроль и оценка планируемых результатов.**

В основу изучения кружка положены ценностные ориентиры, достижение которых определяются воспитательными результатами. Воспитательные результаты внеурочной деятельности оцениваются по трём уровням.

***Первый уровень результатов*** — приобретение школьником социальных знаний (об общественных нормах, устройстве общества, о социально одобряемых и неодобряемых формах поведения в обществе и т. п.), первичного понимания социальной реальности и повседневной жизни.

Для достижения данного уровня результатов особое значение имеет взаимодействие ученика со своими учителями как значимыми для него носителями положительного социального знания и повседневного опыта.

**Второй уровень результатов** — получение школьником опыта переживания и позитивного отношения к базовым ценностям общества (человек, семья, Отечество, природа, мир, знания, труд, культура), ценностного отношения к социальной реальности в целом.

Для достижения данного уровня результатов особое значение имеет взаимодействие школьников между собой на уровне класса, школы, то есть в защищенной, дружественной про-социальной среде. Именно в такой близкой социальной среде ребенок получает (или не получает) первое практическое подтверждение приобретенных социальных знаний, начинает их ценить (или отвергает).

**Третий уровень результатов** — получение школьником опыта самостоятельного общественного действия. Только в самостоятельном общественном действии, действии в открытом социуме, за пределами дружественной среды школы, для других, зачастую незнакомых людей, которые вовсе не обязательно положительно к нему настроены, юный человек действительно становится (а не просто узнаёт о том, как стать) социальным деятелем, гражданином, свободным человеком. Именно в опыте самостоятельного общественного действия приобретается то мужество, та готовность к поступку, без которых невозможно существование гражданина и гражданского общества.

**Для оценки эффективности занятий используются следующие показатели:**

- степень помощи, которую оказывает учитель учащимся при выполнении заданий: чем помощь учителя меньше, тем выше самостоятельность учеников и, следовательно, выше развивающий эффект занятий;
- поведение учащихся на занятиях: живость, активность, заинтересованность школьников обеспечивают положительные результаты занятий;
- косвенным показателем эффективности данных занятий может быть повышение успеваемости по разным школьным дисциплинам, а также наблюдения учителей за работой учащихся на других уроках (повышение активности, работоспособности, внимательности, улучшение мыслительной деятельности).

## 2. Организационно- педагогические условия

### 2.1. Календарный учебный график.

Год обучения	Дата начала обучения	Дата окончания обучения	Количество учебных недель	Количество учебных дней	Количество учебных часов	Режим занятия
1 год	1 сентября	31 мая	36	100	108	3 занятия в неделю по 1 часу

Каникулы :

Осенние- с 28 октября 2023 года по 6 ноября 2023 года.

Зимние- с 30 декабря 2023 года по 8 января 2024 года.

Весенние- с 30 марта 2024 года по 7 апреля 2024 года.

Летние- с 1 июня 2024 года по 1 сентября 2024 года.

### 2.2. Условия реализации программы.

Занятия по дополнительной общеразвивающей программе « LEGO - конструирование » проводятся на базе МАОУ школе-интернат №9, в кабинете центра Точка роста. Освещенном и проветриваемом учебном кабинете, который отвечает требованиям санитарно-гигиенических норм, правилам техники безопасности, установленных для помещений, где работают учащиеся, оснащено типовыми столами и стульями с учетом физиологических особенностей обучающихся.

#### Материалы и инструменты.

Конструкторы LEGO.Компьютер, проектор, экран.

### 2.3 Формы аттестации (контроля) и оценочные материалы.

Формой аттестации в период образовательного процесса являются систематические зачетные работы по закреплению изученного материала. Формой итоговой аттестации является творческий проект.

- Зачет
- Творческая работа
- Соревнования
- Конкурс
- Выставка

## Оценочные материалы

Показатели качества реализации ДООП	Методики
Уровень развития творческого потенциала учащихся	<ul style="list-style-type: none"><li>• - индивидуальная работа педагога с учащимися;</li><li>• - совместная продуктивная и творческая деятельность</li></ul>
Уровень развития социального опыта учащихся	<ul style="list-style-type: none"><li>• Тест «Уровень социализации личности» (версия Р.И.Мокшанцева)</li></ul>
Уровень сохранения и укрепления здоровья учащихся	<ul style="list-style-type: none"><li>• «- физ. Минутки;</li><li>• - беседы;</li><li>• - просмотр тематических фильмов;</li></ul>
Уровень теоретической подготовки учащихся	<ul style="list-style-type: none"><li>• Выставка работ</li></ul>
Уровень удовлетворенности родителей предоставляемыми образовательными услугами	<ul style="list-style-type: none"><li>• Анкета для родителей «Качество оказания услуг МБУ ДО ЦДТ г. Алейска»</li></ul>
Оценочные материалы (указать конкретно в соответствии с формами аттестации)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Зачетные работы</li><li>• творческий проект.</li><li>• Теоретические зачеты</li></ul>

### Механизм контроля за реализацией программы

Система контроля и оценки достижений учащегося дает возможность педагогу проследить динамику развития обучающегося и создать условия для его дальнейшего развития. Контроль за результатами обучения, как и сам процесс обучения, должен быть непрерывным, разнообразным, дифференцированным и индивидуальным.

Входной – проверка начального уровня знаний, умений и навыков обучающегося; форма проведения: собеседование, наблюдение, творческие задания.

Текущий (рубежный)– индивидуальный контроль во время занятия с целью усвоения знаний учащимися; форма проведения – викторины, кроссворды, игры, практическая работа; для изучения мотивации к занятиям, творческих способностей (тесты, анкеты совместно с педагогом – психологом);

Тематический – осуществляется по окончании работы над индивидуальным заданием, проверка практических навыков после прохождения тем; форма проведения: анализ и оценка работ, тестирование, творческое задание, комбинированный опрос, игры по вопросам теории, защита творческих работ, участие в выставках различных уровней.

В конце каждой темы выполняется зачет, а по итогу года творческий проект. Для закрепления и тематического контроля используются различные тестирования в ходе изучения материала. Наиболее плодотворным фактором, в оценочной работе итогов обучения, является выставка работ, которая оказывает неопределимое значение в эстетическом становлении личности ребенка. В конце каждого модуля устраивается выставка «Мои работы».

Контроль, за знаниями, умениями и навыками должен помочь закрепить знания учащегося, расширить его кругозор, повысить собственную самооценку и веру в собственные силы.

### **Способы определения результативности**

Способами фиксации результатов обучения и формами подведения итогов реализации данной программы являются:

- проведение диагностики и фиксирование результатов учащихся на основе входящего, текущего и тематического контроля;
- самооценка и коллективная оценка качества выполненной работы с учетом желаний учащегося;
- опрос, рефлексия;
- самостоятельные практические работы, викторины, игры, конкурсы по вопросам теории и практики;
- выставки: мини-выставки, творческие, тематические.

По окончании цикла занятий каждый учащийся представляет свою работу как результат выполнения творческой задачи, поставленной в ходе изучения той или иной темы программы.

### **Механизм контроля за реализацией программы**

Система контроля и оценки достижений учащегося дает возможность педагогу проследить динамику развития обучающегося и создать условия для его дальнейшего развития. Контроль за результатами обучения, как и сам процесс обучения, должен быть непрерывным, разнообразным, дифференцированным и индивидуальным.

Входной – проверка начального уровня знаний, умений и навыков обучающегося; форма проведения: собеседование, наблюдение, творческие задания.

Текущий (рубежный)– индивидуальный контроль во время занятия с целью усвоения знаний учащимися; форма проведения – викторины, кроссворды, игры, практическая работа; для изучения мотивации к занятиям,

творческих способностей (тесты, анкеты совместно с педагогом – психологом);

Тематический – осуществляется по окончании работы над индивидуальным заданием, проверка практических навыков после прохождения тем; форма проведения: анализ и оценка работ, тестирование, творческое задание, комбинированный опрос, игры по вопросам теории, защита творческих работ, участие в выставках различных уровней.

В конце каждой темы выполняется зачет, а по итогу года творческий проект. Для закрепления и тематического контроля используются различные тестирования в ходе изучения материала. Наиболее плодотворным фактором, в оценочной работе итогов обучения, является выставка работ, которая оказывает неоценимое значение в эстетическом становлении личности ребенка. В конце каждого модуля устраивается выставка «Мои работы».

Контроль, за знаниями, умениями и навыками должен помочь закрепить знания учащегося, расширить его кругозор, повысить собственную самооценку и веру в собственные силы.

#### **Способы определения результативности**

Способами фиксации результатов обучения и формами подведения итогов реализации данной программы являются:

- проведение диагностики и фиксирование результатов учащихся на основе входящего, текущего и тематического контроля;
- самооценка и коллективная оценка качества выполненной работы с учетом желаний учащегося;
- опрос, рефлексия;
- самостоятельные практические работы, викторины, игры, конкурсы по вопросам теории и практики;
- выставки: мини-выставки, творческие, тематические.

По окончании цикла занятий каждый учащийся представляет свою работу как результат выполнения творческой задачи, поставленной в ходе изучения той или иной темы программы.

## **Список литературы.**

1. «Большая книга LEGO» А. Бедфорд - Манн, Иванов и Фербер, 2018 г.- 234с.
2. «Конструирование в дошкольном образовании в условиях введения ФГОС» М.С. Ишмаковой - ИПЦ Маска, 2017 г.- 345с.
4. «Конструирование и художественный труд в детском саду» Л. В., Куцакова / Творческий центр «Сфера», 2005 г.-2021с.
5. «Лего - конструирование в детском саду» Е.В. Фешина - М.: Творческий центр «Сфера», 2022 г.- 134 с.
6. «Лего» в детском саду. [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://festival.1september.ru/>
7. «Строим из Лего» Л. Г.Комарова, / М.: Мозаика-Синтез, 2019г.- 147с.
8. Строим из LEGO «ЛИНКА-ПРЕСС» Л.Г. Комарова– Москва, 2015. – 134с.
9. «Творим, изменяем, преобразуем» / О. В. Дыбина. – М.: Творческий центр «Сфера», 2023 г.- 243с.

### 1. Описание нормативных актов:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в РФ».
- Концепция развития дополнительного образования детей (Распоряжение Правительства РФ от 04.09.2014 г. № 1726-р)
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 04.07.2014 № 41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству».
- Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)».
- Приказ Главного управления образования и молодежной политики Алтайского края от 19.03.2015 № 535 «Об утверждении методических рекомендаций по разработке дополнительных общеобразовательных (общеразвивающих) программ».

### 2. Описание электронного ресурс удалённого доступа:г. Алейск 2020.

## **Литература для учащихся:**

1. Конструктор LEGO DUPLO
- 2.Конструктор LEGO «ПервоРобот»