

РАССМОТРЕНО

Протокол методического совета

№ 1 от 24.08 2025 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МАОУ ОСОШ №1

(Казаринова Е.В.)

2025 г.



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

**«ЛЕГОКОНСТРУИРОВАНИЕ»**

Направленность программы: техническая

Уровень программы: базовый

Возраст учащихся: 7-17 лет

Срок реализации: 2025-2026 уч.год

Разработчик -

Терентьева Оксана Николаевна

педагог дополнительного образования МАОУ ОСОШ №1

с. Омутинское

2025 г

## СОДЕРЖАНИЕ

### Раздел 1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ

|   |   |
|---|---|
| Нормативно-правовые основы разработки программы | 4 |
| Актуальность                                    | 5 |
| Цель и задачи программы                         | 7 |
| Планируемые результаты                          | 8 |
| Календарный учебный график                      | 9 |

### РАЗДЕЛ 2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

|  |    |
|--|----|
| Учебный план   | 10 |
| Модуль 1 «Конструирование строительных объектов»                   | 12 |
| Содержание модуля 1  | 13 |
| Модуль 2 «Моделирование животного мира»                            | 13 |
| Содержание модуля 2  | 14 |
| Модуль 3 «Конструирование окружающей среды»                        | 15 |
| Содержание модуля 3  | 16 |
| Модуль 4 «Конструирование техники»                                 | 17 |
| Содержание модуля 4  | 18 |
| Общие правила техники безопасности                                 | 19 |
| Рабочая программа воспитания                                       | 19 |
| Методическое обеспечение программы                                 | 21 |
| Материально-техническое обеспечение                                | 21 |
| Информационное обеспечение   | 22 |
| Факторы риска  | 22 |
| Список используемой литературы                                     | 22 |
| Оценочные материалы  | 23 |
| Формы контроля обучающихся   | 24 |
| Требования для перевода обучающихся на следующий уровень программы | 24 |



## **Раздел 1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ**

### **Нормативно-правовые основы разработки программы**

Нормативно-правовой базой для разработки Программы являются следующие документы:

-Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" (ред. от 02.07.2021);

-Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022 N 678-р);

-Приказ Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. N 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

-Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 № 467 "Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей" (с изменениями 02.02.2021 № 38);

- Приказ «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно- эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» // Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28;

-Санитарные правила и нормы СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания";

-Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»);

-Методические рекомендации для субъектов Российской Федерации по вопросам реализации основных и дополнительных общеобразовательных программ в сетевой форме// утв. Министерством просвещения Российской Федерации от 28.06.2019 № МР-81/02;

-Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации / Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных

программ»;

-План мероприятий по реализации в 2021-2025 годах Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года. //Утверждён Распоряжением Правительства Российской Федерации от 12 ноября 2020 № 2945- р;

- Постановление от 11 октября 2023 года N 1678 об утверждении Правил применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ.

-Письмо Министерства образования и науки РФ № 641/09 от 26.03.2016 «Методические рекомендации 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».

- Уставом МАОУ ОСОШ №1 (приказ №50од от 12.04.2016 г. с изменениями от 13.02. 2025г.);

- Положение о разработке и утверждения ДООП в МАОУ ОСОШ №1 (Приказ № 290\3од от 29.08.2025г.).

**Актуальность** данная программа актуальна тем, что раскрывает для детей мир техники. LEGO- студия больше, чем другие виды деятельности, подготавливает почву для развития технических способностей детей.

LEGO-конструирование объединяет в себе элементы игры с экспериментированием, а, следовательно, активизирует мыслительно-речевую деятельность дошкольников, развивает конструкторские способности и техническое мышление, воображение и навыки общения, способствует интерпретации и самовыражению, расширяет кругозор, позволяет поднять на более высокий уровень развитие познавательной активности дошкольников, а это – одна из составляющих успешности их дальнейшего обучения в школе.

Использование LEGO-конструктора является великолепным средством для интеллектуального развития школьников, обеспечивающее интеграцию различных видов деятельности. Программа носит интегрированный характер и строится на основе деятельностного подхода в обучении.

**Направленность программы:** Техническая.

**Новизна программы** 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.

### **Педагогическая целесообразность.**

Педагогическая целесообразность программы обусловлена развитием конструкторских способностей детей через практическое мастерство. Целый ряд специальных заданий на наблюдение, сравнение, досмысливание, фантазирование служат для достижения этого.

### **Возраст и условия приема обучающихся**

Программа рассчитана на возрастную категорию детей от 7 до 17 лет. Группы обучающихся формируются на основе свободного набора, постоянного состава. Подача заявки на обучение по Программе осуществляется через Навигатор дополнительного образования Тюменской области <https://newedo.72to.ru/>. Медицинская справка о наличии противопоказаний не требуется. Состав группы от 10 до 20 человек.

Набор осуществляется на основании результатов промежуточного контроля, наличия базовых знаний, собеседования, оценки полученных навыков.

**Объем программы** – 34 академических часа.

**Форма обучения** – очная, очная с применением дистанционных образовательных технологий.

**Форма реализации** - для обеспечения непрерывности реализации Программы применяется электронная форма обучения и дистанционные образовательные технологии (далее по тексту - ДОТ). ДОТ необходимы для обеспечения непрерывности реализации программы в соответствии с учебным планом. Применяются в случаях, когда обучающиеся по каким-либо причинам не могут посещать учреждение. Например, при наличии активированных дней, в случае пропуска занятий по состоянию здоровья, а также приостановления учебного процесса в связи с введением карантинных мероприятий чрезвычайных ситуаций и др., Образовательный процесс организуется в форме видеоуроков, схем, инструкций и заданий для самостоятельной работы, размещённых на <https://vk.com/public191100322>. Контроль выполнения заданий по итогам занятия, фиксируется посредством фотоотчетов, отправленных детьми и (или родителями).

**Уровень программы** – базовый.

**Режим занятий** - общее количество часов по программе – 34. Общее количество часов в год – 34 часа. Обучение организуется в очной

форме 1 раз в неделю по 1 академическому часу. Продолжительность одного занятия - 20 минут, В период дистанционного обучения недельная нагрузка: 1 раз. Продолжительность одного занятия 20 минут.

**Цель программы:** развитие творческих способностей личности посредством конструирования и обучение основам технического творчества через лего-конструирование.

### **Задачи программы:**

#### ***Образовательные***

- ✓ сформировать познавательный интерес к техническому конструированию;
- ✓ способствовать формированию знаний, умений и навыков в области технического конструирования;
- ✓ сформировать умения искать и преобразовывать необходимую информацию на основе различных информационных технологий (графических: текст, рисунок, схема);
- ✓ обучить конкретным трудовым навыкам.

#### ***Развивающие:***

- ✓ развить творческий потенциал обучающегося, его познавательную активность;
- ✓ развить пространственное воображение, память, мелкую моторику, речь, мышление, творческие способности;
- ✓ развить умение работать в двумерном пространстве, конструировать модели геометрических фигур, различных предметов, транспортных средств.
- ✓ развить коммуникативные навыки, умение работать в команде.

#### ***Воспитательные:***

- ✓ формировать устойчивый интерес к техническому творчеству, умение работать в коллективе;
- ✓ способствовать созданию творческой атмосферы сотрудничества, обеспечивающей развитие личности, социализацию и эмоциональное благополучие;
- ✓ воспитать нравственные, эстетические и личностные качества, трудолюбие, доброжелательность;
- ✓ формировать стремление к получению качественного законченного результата;
- ✓ формировать способность принимать адекватное решение в выборе направления дальнейшего образования, профиля обучения.

### **Планируемые результаты**

В процессе занятий по данной программе обучающиеся должны

овладеть основными знаниями и умениями, анализировать конструктивные решения по схемам и моделям.

### Личностные результаты

- ✓ активное включение в общение и взаимодействие со сверстниками на принципах уважения и доброжелательности, взаимопомощи и сопереживания;
- ✓ проявление положительных качеств личности и управление своими эмоциями в различных (нестандартных) ситуациях и условиях;
- ✓ проявление дисциплинированности, трудолюбие и упорство в достижении поставленных целей;
- ✓ оказание бескорыстной помощи своим сверстникам, нахождение с ними общего языка и общих интересов;

### Метапредметные результаты:

#### *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.

#### *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 всей группы, сравнивать и группировать предметы и их образы;

#### *Коммуникативные УУД:*

- ✓ уметь работать в паре и в коллективе;
- ✓ уметь работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности;
- ✓ признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою;
- ✓ планировать учебное сотрудничество с педагогом и сверстниками — определять цели, функций участников, способов взаимодействия;
- ✓ осуществлять постановку вопросов — инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;

- ✓ уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.

Предметными результатами изучения программы «Лего-конструирование» 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.

### Календарный учебный график на 2025-2026 учебный год

| Раздел                                  | Дата начала и окончания обучения                 | Всего учебных недель | Количество учебных часов | Режим занятий   |
|---|--|----------------------|--------------------------|---|
| «Конструирование строительных объектов» | с 01.09.2025 указанное количество учебных недель | 9                    | 9                        | Обучение организуется в очной форме 1 раз в неделю по 20 мин. |
| «Моделирование животного мира»          | указанное количество учебных недель              | 8                    | 8                        |   |
| «Конструирование окружающей среды»      | указанное количество учебных недель              | 8                    | 8                        |   |
| «Конструирование техники»               | указанное количество учебных недель              | 8                    | 8                        |   |
| Всего                                   |  | 34                   | 34                       |   |

## РАЗДЕЛ 2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

### Учебный план

## БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ

| №<br>п/п                                     | Наименование тем   | Количество часов |        |          | Формы контроля/<br>аттестации |   |
|--|--|------------------|--------|----------|-------------------------------|---|
|  |  | Всего            | Теория | Практика | Очная                         | С применением<br>дистанционных<br>технологий                |
| <b>1. Строительное моделирование</b>         |  |                  |        |          |                               |   |
| 1  | Инструктаж по технике безопасности. Знакомство с конструктором Лего.         | 2                | 1      | 1        | Беседа                        | Демонстрация моделей  |
| 2  | Строительство одноэтажного домика. Сборка стен и крыш разных видов.          | 3                | 1      | 2        | Контрольное занятие           | Демонстрация моделей  |
| 3  | Строительство двухэтажного   | 2                | 1      | 1        |                               |   |
| 4  | Конструирование мебели. Сборка мебели разного типа.                          | 2                | 1      | 1        |                               |   |
| ИТОГО:                                       |  | 9                | 4      | 5        |                               |   |
| <b>2. «Моделирование животного мира»</b>     |  |                  |        |          |                               |   |
| 1  | Инструктаж по технике безопасности. Моделирование животных.                  | 2                | 1      | 1        | Контрольное занятие           | Демонстрация моделей<br><br>Выставка и презентация проектов |
| 2  | Моделирование речных и морских животных, рыб.                                | 2                | 1      | 1        |                               |   |
| 3  | Моделирование редких и исчезающих животных.                                  | 2                | 1      | 1        |                               |   |
| 4  | Проект «Зоопарк». Защита проекта. <b>Подведение итогов</b>                   | 2                | 1      | 1        |                               |   |
| ИТОГО:                                       |  | 8                | 4      | 4        |                               |   |
| <b>3. «Конструирование окружающей среды»</b> |  |                  |        |          |                               |   |
| 1  | Инструктаж по технике безопасности. Наш двор. Моделирование детской площадки | 2                | 1      | 1        | Контрольное занятие           | Демонстрация моделей  |
| 2  | Наша школа. Моделирование школы.   | 2                | 1      | 1        |                               |   |
| 3  | Моделирование на тему «Моя семья»  | 2                | 1      | 1        |                               |   |
| 4  | Моделирование дорожной ситуации: «Улица полна неожиданностей».               | 2                | 1      | 1        |                               |   |

|                                     |   |           |           |           |                     |   |
|-------------------------------------|---|-----------|-----------|-----------|---------------------|---|
| <b>ИТОГО:</b>                       |   | <b>8</b>  | <b>4</b>  | <b>4</b>  |                     |   |
| <b>3. «Конструирование техники»</b> |   |           |           |           |                     |   |
| 1                                   | Инструктаж по технике безопасности. Виды технических объектов. Виды транспорта. Моделирование автомобильной техники | <b>2</b>  | <b>1</b>  | <b>1</b>  | Контрольное занятие | Демонстрация моделей<br><br>Выставка и презентация проектов |
| 2                                   | Моделирование летательных аппаратов   | <b>2</b>  | <b>1</b>  | <b>1</b>  |                     |   |
| 3                                   | Роботы. Сборка скульптур роботов (без электроники).   | <b>2</b>  | <b>1</b>  | <b>1</b>  |                     |   |
| 4                                   | Творческие работы. Самостоятельные проекты.   | <b>3</b>  | <b>0</b>  | <b>3</b>  |                     |   |
| <b>ИТОГО:</b>                       |   | <b>9</b>  | <b>3</b>  | <b>6</b>  |                     |   |
| <b>ИТОГО:</b>                       |   | <b>34</b> | <b>16</b> | <b>18</b> |                     |   |

## 1. Модуль «Конструирование строительных объектов»

Реализация этого модуля направлена на обучение первоначальным правилам работы с конструктором, приобретение навыков скрепления деталей применяемых в моделизме.

Осуществление обучения детей по данному модулю дает им возможность познакомиться с различными видами деталей конструктора «Лего». Обучающиеся самостоятельно разрабатывают эскизы будущих объектов и собирают их.

Модуль разработан с учетом личностно - ориентированного подхода и составлен так, чтобы каждый обучающийся имел возможность свободно выбрать конкретный объект работы, наиболее интересный и приемлемый для него. Формирование у обучающихся начальных научно-технических знаний, профессионально-прикладных навыков и создание условий для социального, культурного и профессионального самоопределения, творческой самореализации личности обучающегося в окружающем мире.

**Цель модуля:** создание условий для формирования интереса к устройству простейших строительных объектов, развития стремления разобраться в их конструкции и желания выполнять модели этих объектов

### Задачи модуля:

- изучить основные свойства деталей конструктора «Лего» (форма, цвет, назначение);
- научить простейшим правилам организации рабочего места;
- изучить основные способы соединения деталей;
- обучить правилам безопасной работы с простейшими ручными инструментами в процессе всех этапов конструирования;
- изучить названия деталей и устройство строительных объектов, названия основных деталей;
- научить работать с чертежом и эскизами реальных строительных объектов.

| 1. Строительное моделирование |  |   |   |   |                     |                      |
|-------------------------------|--|---|---|---|---------------------|----------------------|
| 1                             | Инструктаж по технике безопасности. Знакомство с конструктором Лего. | 2 | 1 | 1 | Беседа              | Демонстрация моделей |
| 2                             | Строительство одноэтажного домика. Сборка стен и крыш разных видов.  | 3 | 1 | 2 | Контрольное занятие | Демонстрация моделей |
| 3                             | Строительство двухэтажного   | 2 | 1 | 1 |                     |                      |
| 4                             | Конструирование мебели. Сборка мебели разного типа.                  | 2 | 1 | 1 |                     |                      |
| ИТОГО:                        |  | 9 | 4 | 5 |                     |                      |

## **Содержание 1 модуля «Конструирование строительных объектов»**

### **Тема № 1. Инструктаж по технике безопасности. Начальный этап мониторинга программы. Знакомство с конструктором Лего. (2 часа)**

#### Теория

Вводное занятие. Знакомство с кабинетом, программой, расписанием занятий, инструктаж по технике безопасности. Строительное плато. Рабочее место, конструктор, разнообразие деталей, возможности конструктора (демонстрация).

#### Практика

Проведение начального мониторинга программы: «Карта интересов для младших школьников», тест «Исключение лишнего».

### **Тема № 2. Строительство одноэтажного домика. Сборка стен и крыш разных видов. (3 часа)**

#### 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 № 3. Строительство двухэтажного дома. (2 часа)**

#### Теория

Сборка лестниц и перекрытий, снимаемого второго этажа. Ознакомление с основными частями конструкции двухэтажного домика – стены, пол, крыша, окна, дверь, фундамент, лестницы и перекрытия.

#### Практика

Выполнение эскиза (схемы) двухэтажного дома. Соединение деталей фундамента, лестницы, крыши дома. Постройка двухэтажного домика.

### **Тема № 4. Конструирование мебели. (2 часа)**

#### Теория

Различные виды мебели, ее назначение, основные этапы разработки конструктивного замысла.

#### Практика

Выполнение эскиза (схемы) различных видов мебели для дома. Соединение деталей конструкции мебели. Сборка мебели разного типа.

## **2.Модуль «Моделирование животного мира»**

Реализация этого модуля направлена на изучение видов животных, приобретение навыков конструирования различных моделей живых организмов.

Осуществление обучения детей по данному модулю дает им возможность познакомиться с различными видами деталей конструктора «Лего-животные». Обучающиеся самостоятельно разрабатывают эскизы будущих объектов и собирают их.

Модуль разработан с учетом личностно - ориентированного подхода и составлен так, чтобы каждый обучающийся имел возможность свободно выбрать конкретный объект работы, наиболее интересный и приемлемый для него. Формирование у обучающихся начальных научно-технических знаний, профессионально-прикладных навыков и создание условий для социального, культурного и профессионального самоопределения, творческой самореализации личности обучающегося в окружающем мире.

**Цель модуля:** формирование системы знаний и умений в области конструирования окружающего животного мира, необходимой для выбора учащимися ценностей собственной жизнедеятельности и их профессиональной ориентации

**Задачи модуля:**

- сформировать систему знаний о биологических и экологических особенностях мира животных;
- совершенствовать умения и навыки практической деятельности при работе с деталями конструктора «Лего»;
- способствовать развитию у обучающихся познавательного интереса к исследовательской и проектной деятельности в области конструирования моделей животных.

| <b>2. «Моделирование животного мира»</b> |  |          |          |          |                     |   |
|--|--|----------|----------|----------|---------------------|---|
| 1  | Инструктаж по технике безопасности.<br>Моделирование животных. | <b>2</b> | <b>1</b> | <b>1</b> | Контрольное занятие | Демонстрация моделей<br>Выставка и презентация проектов |
| 2  | Моделирование речных и морских животных, рыб.                  | <b>2</b> | <b>1</b> | <b>1</b> |                     |   |
| 3  | Моделирование редких и исчезающих животных.                    | <b>2</b> | <b>1</b> | <b>1</b> |                     |   |
| 4  | Проект «Зоопарк». Защита проекта. <b>Подведение итогов</b>     | <b>2</b> | <b>1</b> | <b>1</b> |                     |   |
| <b>ИТОГО:</b>                            |  | <b>8</b> | <b>4</b> | <b>4</b> |                     |   |

### **Содержание 2 модуля «Моделирование животного мира»**

#### **Тема № 1. Инструктаж по технике безопасности. Моделирование животных. (2 часа)**

##### Теория

Дикие животные. Домашние животные. Самостоятельная работа по теме «Конструирование модели животного».

### Практика

Конструирование модели животного. Виды животных, обсуждение сходства и различия, показ иллюстраций. Конструирование различных видов животных: по схемам и по замыслу.

### **Тема № 2. Моделирование речных и морских животных, рыб.(2 часа)**

#### Теория

Виды речных и морских животных и рыб. Особенности водной фауны. Любить все живое.

#### Практика

Выполнение эскиза (схемы) различных видов животных. Соединение деталей. Моделирование речных и морских животных, рыб.

### **Тема № 3. Моделирование редких и исчезающих животных. (2 часа)**

#### Теория

Животные, занесенные в «Красную книгу». Обучение анализу образца, выделению основных частей животных, развитие конструктивного воображения обучающихся.

#### Практика

Выполнение эскиза (схемы) редких видов животных. Соединение деталей. Моделирование редких и исчезающих животных.

### **Тема № 4. Проект «Зоопарк». Защита проекта. (2 часа)**

#### Теория

Обсуждение будущего проекта. Детали проекта. Этапы его построения, составление плана строительства.

#### Практика

Конструирование проекта (зоопарк). Словесная презентация и защита проекта.

### **3. Модуль «Конструирование окружающей среды»**

Реализация данного модуля направлена на восприятие и моделирование окружающей среды, приобретение навыков конструирования различных объектов и ситуаций.

Осуществление обучения детей по данному модулю дает им возможность развить мышление и воспроизвести различные ситуации посредством деталей конструктора «Лего». Обучающиеся самостоятельно моделируют эскизы будущих проектов и собирают их.

Модуль разработан с учетом личностно - ориентированного подхода и составлен так, чтобы каждый обучающийся имел возможность свободно выбрать конкретный объект работы, наиболее интересный и приемлемый для него. Формирование у обучающихся начальных научно-технических знаний, профессионально-прикладных навыков и создание условий для социального, культурного и профессионального самоопределения, творческой самореализации личности обучающегося в окружающем мире.

**Цель модуля:** создание условий для формирования интереса к окружающему миру, развития критического мышления и желания воспроизводить модели различных ситуаций.

**Задачи модуля:**

- сформировать систему знаний об окружающем мире;
- способствовать развитию у обучающихся критического мышления;
- способствовать развитию у обучающихся умения моделирования различных ситуаций посредством конструктора «Лего».

| <b>3. «Конструирование окружающей среды»</b> |  |          |          |          |                     |                      |
|--|--|----------|----------|----------|---------------------|----------------------|
| 1  | Инструктаж по технике безопасности. Наш двор. Моделирование детской площадки | 2        | 1        | 1        | Контрольное занятие | Демонстрация моделей |
| 2  | Наша школа. Моделирование школы.   | 2        | 1        | 1        |                     |                      |
| 3  | Моделирование на тему «Моя семья»  | 2        | 1        | 1        |                     |                      |
| 4  | Моделирование дорожной ситуации: «Улица полна неожиданностей».               | 2        | 1        | 1        |                     |                      |
| <b>ИТОГО:</b>                                |  | <b>8</b> | <b>4</b> | <b>4</b> |                     |                      |

### **Содержание 3 модуля «Конструирование окружающей среды»**

#### **Тема № 1. Инструктаж по технике безопасности. Наш двор. Моделирование детской площадки. (2 часа)**

##### Теория

Что такое двор? Какие постройки есть во дворе?

##### Практика

Моделирование детской площадки. Обсуждение детской площадки и конструирование по замыслу.

#### **Тема № 2. Наша школа. Моделирование школы. (2 часа)**

##### Теория

Обсуждение здания школы, школьного двора; оценка положительных и отрицательных характеристик школьного здания и прилегающей к нему территории. Составление плана строительства.

##### Практика

Выполнение эскиза (схемы) школы, школьного двора. Соединение деталей. Конструирование школьного двора и здания школы.

### **Тема № 3. Моделирование на тему «Моя семья» (2 часа)**

#### Теория

Развитие фантазии и воображения обучающихся, развитие умения передавать форму объекта средствами конструктора; закрепление навыков скрепления, обучение умению планировать работу на основе анализа особенностей образов членов семьи обучающихся; освоение навыков передачи характерных черт героев средствами конструктора LEGO.

#### Практика

Выполнение эскиза (схемы) на тему «Моя семья». Соединение деталей. Моделирование жизненных ситуаций (работа, отдых прогулка, игра и др).

### **Тема № 4. Моделирование дорожной ситуации: «Улица полна неожиданностей». (2 часа)**

#### Теория

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

#### Практика

Выполнение эскиза (схемы) дорожного полотна. Конструирование дорожного полотна и транспортных средств. Установка дорожных знаков. Моделирование различных дорожных ситуаций и проблем. Их решение.

### **4. Модуль «Конструирование техники»**

Реализация данного модуля направлена на изучение различных видов техники и транспорта, моделирование автомобильного и железнодорожного транспорта, летательных аппаратов, моделей роботов, приобретение навыков конструирования различных технических объектов.

Осуществление обучения детей по данному модулю дает им возможность получить знания и умения моделирования различных технических объектов. Обучающиеся самостоятельно моделируют эскизы будущих технических проектов и собирают их.

Модуль разработан с учетом личностно - ориентированного подхода и составлен так, чтобы каждый обучающийся имел возможность свободно выбрать конкретный объект работы, наиболее интересный и приемлемый для него. Формирование у обучающихся начальных научно-технических знаний, профессионально-прикладных навыков и создание условий для социального, культурного и профессионального самоопределения, творческой самореализации личности обучающегося в окружающем мире.

**Цель модуля:** формирование системы знаний и умений в области конструирования технических объектов, необходимой для выбора обучающимися ценностей собственной жизнедеятельности и их профессиональной ориентации.

#### **Задачи модуля:**

- сформировать систему знаний о видах и назначении различных технических

объектов;

- способствовать развитию у обучающихся умения читать простейшие технические чертежи и схемы;
- способствовать развитию у обучающихся умения технического конструирования посредством конструктора «Лего».

| <b>3. «Конструирование техники»</b> |   |   |   |   |                     |                                 |
|-------------------------------------|---|---|---|---|---------------------|---------------------------------|
| 1                                   | Инструктаж по технике безопасности. Виды технических объектов. Виды транспорта. Моделирование автомобильной техники | 2 | 1 | 1 | Контрольное занятие | Демонстрация моделей            |
| 2                                   | Моделирование летательных аппаратов   | 2 | 1 | 1 |                     |                                 |
| 3                                   | Роботы. Сборка скульптур роботов (без электроники).   | 2 | 1 | 1 |                     |                                 |
| 4                                   | Творческие работы. Самостоятельные проекты.   | 3 | 0 | 3 |                     |                                 |
| ИТОГО:                              |   | 9 | 3 | 6 |                     | Выставка и презентация проектов |

### **Содержание 4 модуля «Конструирование техники»**

#### **Тема № 1. Инструктаж по технике безопасности. Виды технических объектов. Виды транспорта. Моделирование автомобильной техники. (2 часа)**

##### Теория

Пассажирский транспорт. Специальный транспорт Моделирование транспорта. Виды транспорта, показ иллюстраций.

##### Практика

Выполнение эскиза (схемы) различных видов транспорта. Соединение деталей. Конструирование обучающимися различных видов транспорта, от велосипеда до грузового автомобиля.

#### **Тема № 2. Моделирование летательных аппаратов. (2 часа)**

##### Теория

Виды летательных аппаратов. Показ моделей и иллюстраций гражданской и военной авиации. Космические летательные аппараты. Аэродромы и космодромы.

##### Практика

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 № 3. Роботы. Сборка скульптур роботов (без электроники). (2 часа)**

#### Теория

Формирование представления о понятии «робот». Обсуждение функций и практического значения роботов в современном мире.

#### Практика

Выполнение эскиза (схемы) различных видов макетов роботов. Соединение деталей. Конструирование обучающимися разных видов моделей роботов.

### **Тема № 4. Творческие работы. Самостоятельные проекты. (3 часа)**

#### Теория

Развитие фантазии и воображения обучающихся, развитие умения передавать форму объекта средствами конструктора; закрепление навыков скрепления, обучение умению планировать работу на основе анализа особенностей выполненных проектов.

#### Практика

Выполнение эскизов (схем) моделей по собственному замыслу. Соединение деталей. Моделирование обучающимися проектов на свободную тему, словесная презентация проектов.

## **Методические материалы**

### **Требования техники безопасности**

На вводном занятии, с учащимися в обязательном порядке проводится вводный инструктаж по технике безопасности с обязательной фиксацией в журнале.

#### **Общие правила техники безопасности**

- Работу начинай только с разрешения педагога. Когда педагог обращается к тебе, приостанови работу. Не отвлекайся во время работы.
- Не пользуйся инструментами, правила обращения, с которыми не изучены.
- Употребляй инструменты только по назначению.
- Материалы храни в предназначенном для этого месте.
- Содержи в чистоте и порядке рабочее место.
- Раскладывай материалы в указанном педагогом порядке.
- Не разговаривай во время работы.
- Нельзя раскидывать конструктор и брать детали в рот.
- Выполняй работу внимательно, не отвлекайся посторонними делами.

### **Рабочая программа воспитания**

В соответствии с программой воспитательной работы на 2025-2026 год, в данном разделе представлен план мероприятий, организуемых для обучающихся

и их родителей за рамками учебного плана для организации досуга, формирования ценностных ориентиров, профилактической работы, участия в конкурсной и соревновательной деятельности и т. д. Сроки проведения мероприятий и условия участия в них конкретизируются непосредственно в течение учебного года.

**Цель** - формирование условий для полноценного физического, духовного психоэмоционального здоровья, межличностного, группового развивающего взаимодействия обучающихся, родителей, педагогов и специалистов.

**Задачи:**

1. Создавать благоприятную атмосферу в детском коллективе, способствующую раскрытию потенциала каждого ребенка через обучающие занятия;
2. Способствовать профессиональному самоопределению;
3. Содействовать развитию таких качеств личности, как дисциплинированность, трудолюбие, ответственность, стремление к самообразованию; Способствовать повышению общей культуры обучающихся.

**Планируемые результаты воспитания:**

1. Раскрытие потенциала обучающихся посредством позитивного взаимодействия детей и подростков в коллективе;
2. Определение спектра профессиональных интересов, обучающихся;
3. Формирование потребности к саморазвитию, трудолюбию, несению ответственности, подчинение правилам, заведенным в коллективе;

**Формы и методы работы:** соревнования., конкурсы, квест, мастер -класс.

**Календарный план воспитательной работы**

| Период проведения | Формы работы                   | Участники              | Содержание                               |
|-------------------|--------------------------------|------------------------|--|
| Октябрь           | Поход «Играем с удовольствием» | Обучающиеся.           | Поход                                    |
| Ноябрь            | Квест «Страна лесной феи»      | Обучающиеся, родители. | Семейная КВЕСТ – игра «Веселые старты»   |
| Декабрь           | Турнир по ЛЕГО                 | Обучающиеся            | Мастер- класс                            |
| Апрель            | Выставка поделок               | Обучающиеся.           | Участие в выставке поделок «Точка Роста» |
| Май               | Путешествие в «ЛЕГОСтрану»     | Обучающиеся.           | Игра                                     |

## Методическое обеспечение программы.

Для реализации программы «Легоконструирование» используются следующие методы обучения:

### Методы, в основе которых лежит способ организации занятия:

- словесный (устное изложение, беседа, рассказ, лекция);
- наглядный (показ видео и мультимедийных материалов, иллюстраций, наблюдение, показ (выполнение) педагогом, работа по образцу);
- практический (выполнение работ по инструкционным картам, схемам).

### Методы, в основе которых лежит уровень деятельности обучающихся:

- объяснительно-иллюстративный – обучающиеся воспринимают и усваивают готовую информацию;
- репродуктивный – обучающиеся воспроизводят полученные знания и освоенные способы деятельности;
- частично-поисковый – участие обучающихся в коллективном поиске, решение поставленной задачи совместно с педагогом;
- исследовательский – самостоятельная творческая работа обучающихся.

### Методы, в основе которых лежит форма организации деятельности обучающихся на занятиях:

- фронтальный – одновременная работа со всеми обучающимися;
- индивидуально-фронтальный – чередование индивидуальных и фронтальных форм работы;
- групповой – организация работы в группах;
- индивидуальный – индивидуальное выполнение заданий, решение проблем.

Каждое занятие по темам программы включает теоретическую часть и практическое выполнение задания. Теоретические сведения – это повтор пройденного материала, объяснение нового, информация познавательного характера. Теория сопровождается показом наглядного материала.

Использование наглядных пособий на занятиях повышает у обучающихся интерес к изучаемому материалу, способствует развитию внимания, воображения, наблюдательности, мышления.

### На занятии используются все известные виды наглядности:

- показ иллюстраций, рисунков, журналов и книг, фотографий, образцов моделей;
- демонстрация трудовых операций, различных приемов работы, которые дают достаточную возможность обучающимся закрепить их в практической деятельности.

## Материально-техническое обеспечение программы

Для успешной реализации программы используются:

- ✓ Технические средства обучения: компьютер, проектор, экран.
- ✓ Учебно-наглядные пособия: модели, демонстрационный материал, методические пособия, художественная и вспомогательная литература, фотографии, иллюстрации.
- ✓ Материально-техническое обеспечение.
- ✓ Оборудование: магнитная доска, конструкторы «Лего».

### **Информационное обеспечение программы**

Официальная страница социальных сетей: <https://vk.com/club191100322> - Отражение результатов деятельности объединений центра «Точка роста»

### **Факторы риска**

При реализации данной программы могут возникнуть причины не соответствия, такие как:

1. Внеплановые мероприятия различных уровней (проводимые внутри учреждения, городские, областные и пр.).
2. Командировки, семинары.
3. Эпидемии (грипп и пр. в связи с которыми вводиться карантин).
4. Активированные дни.
5. Отмена занятий из-за аварийных ситуаций в здании, где проходят занятия.

Автор программы оставляет за собой право корректировать ее без ущерба для общего объема знаний, умений и навыков программы путем:

- проведения дополнительных занятий;
- привлечения старших воспитанников для помощи младшим.

### **4. Список используемой литературы:**

#### **Литература для педагога**

1. Варяхова Т. Примерные конспекты по конструированию с использованием конструктора LEGO // Дошкольное воспитание. - 2009. - № 2. - С. 48-50.
2. Давидчук А.Н. Развитие у дошкольников конструктивного творчества -М.: Гардарики, 2008. – 118 с.
3. Комарова Л. Г. Строим из LEGO (моделирование логических отношений объектов реального мира средствами конструктора LEGO). — М.:ЛИНКА-ПРЕСС, 2001.
4. Лиштван З.В. Конструирование. - М.: Владос, 2011. – 217 с.

5. Злаказов А.С., Уроки Лего-конструирования в школе: методическое пособие /А.С. Злаказов, Г.А. Горшков, С.Г. Шевалдина. - М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011.

### **Литература для обучающихся и родителей**

1. LEGO. Книга идей. / Пер.: Аревшатын А. А. Ред.: Волченко Ю. С. – М., 2013 г. – 174 с.
2. Новикова В. П. Лего-мозаика в играх и занятиях М., 2005. – 276 с.
3. АлланБедфорд. Большая книга LEGO. М., 2013. - 352 с.
4. АлланБедфорд. LEGO. Секретная инструкция. – М., 2013. – 174 с.
5. ДэниелЛипковиц LEGO книга игр. Оживи свои модели. М., 2013. – 248 с.

### **Интернет-источники**

1. <http://www.lego.com/ru-ru/>
2. <http://education.lego.com/ru-ru/preschool-and-school>
3. <http://int-edu.ru>
4. <http://creative.lego.com/en-us/games/firetruck.aspx?ignorereferer=true>
5. <http://www.robotclub.ru/club.php>
6. <http://www.liveinternet.ru/users/timemechanic/rubric/1198273/>

### **Оценочные материалы**

Развитие конструкторских навыков обучающихся требует времени и взаимодействия с педагогом. Так же, как и в цикле проектирования, в котором дети должны знать, что неудача является частью процесса, оценка должна обеспечивать для них обратную связь, поясняя, что они сделали хорошо и где нужно приложить больше усилий. В проблемно-ориентированном обучении речь идет не об успехе или неудаче. Цель состоит в том, чтобы активно учиться и постоянно опираться на идеи и проверять их на практике.

При реализации данной программы, основными видами контроля успеваемости обучающихся являются:

- Текущий контроль – непрерывно;
- Промежуточный контроль – один раз в полугодие и после изучения модуля;
- Итоговый контроль – по завершению освоения образовательной программы.

Возможность получения свидетельства об обучении по данной образовательной программе не предусмотрена.

### **Формы контроля обучающихся**

| <b>Уровень сложности программы</b> | <b>Текущий</b>           | <b>Промежуточный</b>                          | <b>Итоговый</b>                           |
|------------------------------------|--------------------------|---|---|
| <b>Стартовый</b>                   | Наблюдение, устный опрос | Контрольное занятие                           | Районные выставки работ                   |
| <b>Базовый</b>                     | Наблюдение, устный опрос | Участие в выставках, конференциях             | Районные выставки работ Мини соревнования |
| <b>Продвинутый</b>                 | Наблюдение, устный опрос | Участие в выставках, конкурсах и конференциях | Районные выставки работ Мини соревнования |

### **Требования для перевода обучающихся на следующий уровень программы**

Основанием для перевода учащегося на след уровень освоения является:

- Успешное освоение теоретического и практического материала образовательной части программы;
- Успешное прохождение промежуточной аттестации в соответствии с установленными формами контроля обучающихся;
- Успешное выполнение итоговой аттестация в соответствии с установленными формами контроля обучающихся;

### **Кадровое обеспечение реализации программы**

Педагог дополнительного образования, имеющий высшее профессиональное образование технической направленности без предъявления к стажу педагогической работы.

**Календарно-тематическое планирование дополнительной образовательной общеразвивающей программы «Легоконструирование» (2025-2026 уч. год) 34 часа**

| № п/п  | Месяц | Форма занятия        | Кол-во часов | Тема занятия   | Место проведения | Форма контроля   |
|--|-------|----------------------|--------------|--|------------------|------------------|
| <b>Модуль 1 «Конструирование строительных объектов»</b>  |       |                      |              |  |                  |                  |
| <b>Тема № 1. Инструктаж по технике безопасности. Начальный этап мониторинга программы. Знакомство с конструктором Лего. - 2 часа</b> |       |                      |              |  |                  |                  |
|  |       | Теория               | 1            | Вводное занятие. Знакомство с кабинетом, программой, расписанием занятий, инструктаж по технике безопасности. Строительное плато. Рабочее место, конструктор, разнообразие деталей, возможности конструктора (демонстрация).   | МАОУ СОШ №1      | Текущий контроль |
|  |       | Практическое занятие | 1            |  |                  |                  |
| <b>Тема 2. Строительство одноэтажного домика. Сборка стен и крыш разных видов – 3 часа</b>   |       |                      |              |  |                  |                  |
|  |       | Теория               | 1            | 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 | МАОУ СОШ №1      | Текущий контроль |
|  |       | Практическое занятие | 2            | Выполнение эскиза (схемы) одноэтажного дома. Соединение деталей конструкции дома. Постройка одноэтажного домика.   | МАОУ СОШ №1      | Текущий контроль |
| <b>Тема 3. Строительство двухэтажного дома – 2 часа</b>  |       |                      |              |  |                  |                  |
|  |       | Теория               | 1            | Выполнение эскиза (схемы) двухэтажного дома. Соединение деталей фундамента, лестницы, крыши дома. Постройка двухэтажного домика  | МАОУ СОШ №1      | Текущий контроль |
|  |       | Практическое занятие | 1            |  |                  |                  |
| <b>Тема 4. Конструирование мебели – 2 часа</b>   |       |                      |              |  |                  |                  |
|  |       | Теория               | 1            | Различные виды мебели, ее назначение, основные этапы разработки конструктивного замысла.<br>Выполнение эскиза (схемы) различных видов мебели для дома. Соединение деталей конструкции мебели. Сборка мебели разного типа   | МАОУ СОШ №1      | Текущий контроль |
|  |       | Практическое занятие | 1            |  |                  |                  |
| <b>Модуль 2. «Моделирование животного мира»</b>  |       |                      |              |  |                  |                  |
| <b>Тема 1. Инструктаж по технике безопасности. Моделирование животных – 2 часа</b>   |       |                      |              |  |                  |                  |

|  |                      |   |   |                    |                   |
|--|----------------------|---|---|--------------------|-------------------|
|  | Теория               | 1 | Дикие животные. Домашние животные. Самостоятельная работа по теме «Конструирование модели животного»  | МАОУ<br>ОСОШ<br>№1 | Текущий контроль  |
|  | Практическое занятие | 1 | Конструирование модели животного. Виды животных, обсуждение сходства и различия, показ иллюстраций. Конструирование различных видов животных: по схемам и по замыслу. |                    |                   |
| <b>Тема 2. Моделирование речных и морских животных, рыб – 2 часа</b>                                 |                      |   |   |                    |                   |
|  | Теория               | 1 | Виды речных и морских животных и рыб. Особенности водной фауны. Любить все живое  | МАОУ<br>ОСОШ<br>№1 | Текущий контроль  |
|  | Практическое занятие |   | Выполнение эскиза (схемы) различных видов животных. Соединение деталей. Моделирование речных и морских животных, рыб  | МАОУ<br>ОСОШ<br>№1 | Текущий контроль  |
| <b>Тема 3. Моделирование редких и исчезающих животных – 2 часа</b>                                   |                      |   |   |                    |                   |
|  | Теория               | 1 | Обучение анализу образца, выделению основных частей животных, развитие конструктивного воображения обучающихся  | МАОУ<br>ОСОШ<br>№1 | Текущий контроль  |
|  | Практическое занятие | 1 | Моделирование редких и исчезающих животных  | МАОУ<br>ОСОШ<br>№1 | Текущий контроль  |
| <b>Тема 4. Проект «Зоопарк». Защита проекта – 2 часа</b>   |                      |   |   |                    |                   |
|  | Практическое занятие | 2 | Обсуждение будущего проекта. Детали проекта «Зоопарк» Конструирование проекта (зоопарк). Словесная презентация и защита проекта                                       | МАОУ<br>ОСОШ<br>№1 | Итоговый контроль |
| <b>Модуль 3. «Конструирование окружающей среды»</b>  |                      |   |   |                    |                   |
| <b>Тема 1. Инструктаж по технике безопасности. Наш двор. Моделирование детской площадки – 2 часа</b> |                      |   |   |                    |                   |
|  | Теория               | 1 | Что такое двор? Какие постройки есть во дворе? Моделирование детской площадки.  | МАОУ<br>ОСОШ<br>№1 | Текущий контроль  |
|  | Практическое занятие | 1 | Обсуждение детской площадки и конструирование по замыслу.   | МАОУ<br>ОСОШ<br>№1 | Текущий контроль  |
| <b>Тема 2. Наша школа. Моделирование школы – 2 часа</b>  |                      |   |   |                    |                   |

|   |  |                      |   |   |                    |                   |
|---|--|----------------------|---|---|--------------------|-------------------|
|   |  | Теория               | 1 | Обсуждение здания школы, школьного двора. Составление плана строительства.  | МАОУ<br>ОСОШ<br>№1 | Текущий контроль  |
|   |  | Практическое занятие | 1 | Выполнение эскиза (схемы) школы, школьного двора. Соединение деталей. Конструирование школьного двора и здания школы  | МАОУ<br>ОСОШ<br>№1 | Текущий контроль. |
| <b>Тема 3. Моделирование на тему «Моя семья» – 2 часа</b>   |  |                      |   |   |                    |                   |
|   |  | Теория               | 1 | Развитие фантазии и воображения обучающихся, развитие умения передавать форму объекта средствами конструктора   | МАОУ<br>ОСОШ<br>№1 | Текущий контроль  |
|   |  | Практическое занятие | 1 | Выполнение эскиза (схемы) на тему «Моя семья». Соединение деталей. Моделирование жизненных ситуаций (работа, отдых прогулка, игра и др)   | МАОУ<br>ОСОШ<br>№1 | Текущий контроль  |
| <b>Тема 4. Моделирование дорожной ситуации: «Улица полна неожиданностей»– 2 часа</b>  |  |                      |   |   |                    |                   |
|   |  | Теория               | 1 | Моделирование дорожной ситуации. Правила дорожного движения   | МАОУ<br>ОСОШ<br>№1 | Текущий контроль  |
|   |  | Практическое занятие | 1 | Выполнение эскиза (схемы) дорожного полотна. Конструирование дорожного полотна и транспортных средств. Установка дорожных знаков. Моделирование различных дорожных ситуаций и проблем. Их решение | МАОУ<br>ОСОШ<br>№1 | Текущий контроль  |
| <b>Модуль 4. «Конструирование техники»</b>  |  |                      |   |   |                    |                   |
| <b>Тема 1. Инструктаж по технике безопасности. Виды технических объектов. Виды транспорта. Моделирование автомобильной техники - 2 часа</b> |  |                      |   |   |                    |                   |
|   |  | Теория               | 1 | Выполнение эскиза (схемы) различных видов транспорта. Соединение деталей. Конструирование обучающимися различных видов транспорта, от велосипеда до грузового автомобиля                          | МАОУ<br>ОСОШ<br>№1 | Итоговый контроль |
|   |  | Практическое занятие | 1 | Пассажирский транспорт. Специальный транспорт Моделирование транспорта. Виды транспорта, показ иллюстраций  | МАОУ<br>ОСОШ<br>№1 | Текущий контроль  |
| <b>Тема 2. Моделирование летательных аппаратов -2 часа</b>  |  |                      |   |   |                    |                   |
|   |  | Теория               | 1 | Виды летательных аппаратов. Показ моделей и иллюстраций гражданской и военной авиации   | МАОУ<br>ОСОШ<br>№1 | Текущий контроль  |
|   |  | Практическое занятие | 1 | Выполнение эскиза (схемы) летательного аппарата по  | МАОУ<br>ОСОШ       | Текущий контроль  |

|   |  |                             |   |  |                    |                      |
|---|--|-----------------------------|---|--|--------------------|----------------------|
|   |  | еское<br>занятие            |   | собственному замыслу. Соединение деталей.<br>Конструирование обучающимися различных видов<br>летательных аппаратов, зданий аэродромов,<br>космодромов, взлетных полос, стартовых площадок,<br>вертолетных площадок, презентация моделей.           | №1                 |                      |
| <b>Тема 3. Роботы. Сборка скульптур роботов (без электроники)- 2 часа</b> |  |                             |   |  |                    |                      |
|   |  | Теория                      | 1 | Формирование представления о понятии «робот».<br>Обсуждение функций и практического значения<br>роботов в современном мире   | МАОУ<br>ОСОШ<br>№1 | Текущий<br>контроль  |
|   |  | Практич<br>еское<br>занятие | 1 | Выполнение эскиза (схемы) различных видов макетов<br>роботов. Соединение деталей. Конструирование<br>обучающимися разных видов моделей роботов.  | МАОУ<br>ОСОШ<br>№1 | Текущий<br>контроль  |
| <b>Тема 4. Творческие работы. Самостоятельные проекты - 3 часа</b>        |  |                             |   |  |                    |                      |
|   |  | Практич<br>еское<br>занятие | 3 | Выполнение эскизов (схем) моделей по собственному<br>замыслу. Соединение деталей. Моделирование<br>обучающимися проектов на свободную тему,<br>словесная презентация проектов<br>Организация фестиваля – выставки творческих работ<br>обучающихся. | МАОУ<br>ОСОШ<br>№1 | Итоговый<br>контроль |