

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
"Саконская средняя школа"**

Принята на заседании  
педагогического совета

от 30 августа 2024 г.  
Протокол № 8

Утверждаю  
Директор МБОУ Саконской СШ:

\_\_\_\_\_  
О.А.Поселеннова  
от 30 августа 2024 г.

Дополнительная общеобразовательная  
общеразвивающая программа  
технической направленности  
**«ЛЕГО-конструирование»**  
Возраст обучающихся: 7 - 9 лет

Срок реализации: 1 год

Автор-составитель:

Воскресенская Ирина Васильевна,

учитель

с. Саконь, 2024 г.

## Оглавление

Раздел №1 Комплекс основных характеристик программы.....	3
1.1 Пояснительная записка.....	3
1.2 Цель и задачи программы.....	5
1.3 Содержание программы.....	5
1.4. Планируемые результаты.....	9
Раздел №2 Комплекс организационно-педагогических условий.....	10
2.1 Календарный учебный график.....	10
2.2 Условия реализации программы.....	11
2.3 Формы аттестации.....	12
2.4 Оценочные материалы.....	15
2.5 Методические материалы.....	16
2.6 Список литературы.....	20

## Раздел №1 Комплекс основных характеристик программы

### 1.1. Пояснительная записка

Одной из задач реализации современного образования является формирование базовых компетентностей современного человека: информационной, коммуникативной, самоорганизации, самообразования. Деятельность – это первое условие развития у школьника познавательных процессов. То есть, чтобы ребенок развивался, необходимо его вовлечь в деятельность. Образовательная задача заключается в создании условий, которые бы спровоцировали детское действие. Такие условия легко реализовать в образовательной среде ЛЕГО.

Программа «ЛЕГО-конструирование» – позволяет существенно повысить мотивацию обучающихся, организовать их творческую и исследовательскую работу, позволяет школьникам в форме познавательной игры узнать многие важные идеи и развивать необходимые в дальнейшей жизни навыки.

Жизнь современных детей протекает в быстро меняющемся мире, который предъявляет серьезные требования к ним. Как добиться того, чтобы знания, полученные в школе, помогали детям в жизни. Программа «ЛЕГО - конструирование» для обучающихся предназначен для того, чтобы положить начало формированию у них целостного представления о мире техники, устройстве конструкций, механизмов и машин, их месте в окружающем мире, творческих способностей. Реализация данного курса позволяет стимулировать интерес и любознательность, развивать способности к решению проблемных ситуаций – умению исследовать проблему, анализировать имеющиеся ресурсы, выдвигать идеи, планировать решения и реализовывать их, расширить технический и математический словарик ученика.

Материал по программе «Лего - конструирование» строится так, что требуются знания практически из всех учебных дисциплин от искусств и истории до математики и естественных наук. Межпредметные занятия опираются на естественный интерес к разработке и постройке различных механизмов. Разнообразие конструкторов Лего позволяет заниматься с обучающимися разного возраста и по разным направлениям (конструирование, программирование, моделирование физических процессов и явлений). Дети с удовольствием посещают занятия, участвуют и побеждают в различных конкурсах.

Конструирование теснейшим образом связано с чувственным и интеллектуальным развитием ребенка. Особое значение оно имеет для совершенствования остроты зрения, точности цвето восприятия, тактильных качеств, развития мелкой мускулатуры кистей рук, восприятия формы и размеров объекта, пространства. Дети пробуют установить, на что похож предмет и чем он отличается от других; овладевают умением соизмерять ширину, длину, высоту предметов; начинают решать конструктивные задачи «на глаз»; развивают образное мышление; учатся представлять предметы в различных пространственных положениях, мысленно менять их взаимное расположение. В процессе занятий идет работа над развитием интеллекта воображения, мелкой моторики, творческих задатков, развитие диалогической и монологической речи, расширение словарного запаса. Особое внимание уделяется развитию логического и пространственного мышления. Дети учатся работать с предложенными инструкциями, формируются умения сотрудничать с партнером, работать в коллективе.

Кроме этого, реализация этой программы в рамках дополнительного образования помогает развитию коммуникативных навыков и творческих способностей обучающихся за счет активного взаимодействия детей в ходе групповой проектной деятельности.

Обучающиеся, выполняя задания учителя, испытывают собранные модели и анализируют предложенные конструкции. Далее они выполняют самостоятельную работу по теме, предложенной учителем. Помощь учителя при данной форме работы сводится к определению основных направлений работы и консультированию обучающихся.

### **Различают три основных вида конструирования:**

- по образцу,
- по условиям
- по замыслу.

**Конструирование по образцу** — когда есть готовая модель того, что нужно построить (например, изображение или схема).

**При конструировании по условиям** — образца нет, задаются только условия, которым постройка должна соответствовать (например, домик для собачки должен быть маленьким, а для лошадки — большим).

Программа обеспечивает реализацию следующих **принципов**:

- непрерывность дополнительного образования как механизма полноты и целостности образования в целом;
- развития индивидуальности каждого ребенка в процессе социального самоопределения в системе внеурочной деятельности;
- системность организации учебно-воспитательного процесса;
- раскрытие способностей и поддержка одаренности детей.

*Актуальность* программы заключается в том, что 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.

*Особенностью* данной программы является развитие коммуникативных умений в коллективе и развитие самостоятельного технического творчества. Простота в построении модели в сочетании с большими конструктивными возможностями конструктора позволяют детям в конце занятия увидеть сделанную своими руками модель, которая выполняет поставленную ими же самими задачу. Очень важным представляется тренировка работы в коллективе и развитие самостоятельного технического творчества. Простота в построении модели в сочетании с большими конструктивными возможностями конструктора позволяют детям в конце занятия увидеть сделанную своими руками модель, которая выполняет поставленную ими же самими задачу. В процессе решения практических задач и поиска оптимальных решений младшие школьники осваивают понятия баланса конструкции, ее оптимальной формы, прочности, устойчивости, жесткости и подвижности, а также передачи движения внутри конструкции. Изучая простые механизмы, дети учатся работать руками (развитие мелких и точных движений), развивают элементарное конструкторское мышление, фантазию.

Программа составлена таким образом, что на первых уроках обучающиеся учатся работать по готовым конструкциям. При отсутствии у многих детей практического опыта необходим первый этап обучения, на котором происходит знакомство с различными видами соединения деталей, вырабатывается умение читать чертежи и взаимодействовать друг с другом в единой команде.

**Адресат программы «ЛЕГО-конструирование»** предполагает решение предметных, метапредметных и личностных задач с учётом возрастных и индивидуальных особенностей развития обучающихся. Она ориентирована на **возраст детей 7 - 9 лет**. В данном возрасте дети проявляют интерес к творчеству, у них развито воображение, выражено стремление к самостоятельности. Они уже имеют навыки декоративно-прикладной деятельности, полученные ими на занятиях в школе. В этом возрасте уже в достаточной мере развита мелкая моторика рук, что позволяет обучающимся выполнять достаточно сложную, кропотливую работу, сформирован устойчивый интерес к рукоделию.

**Объем и срок освоения программы.** Программа рассчитана на 1 год обучения – 72 часа

**Формы организации образовательного процесса:**

Форма обучения - очная

Форма проведения занятий – аудиторная.

Форма организации занятий – всем составом объединения.

**Режим занятий.** Программа реализуется в течение всего учебного года, включая каникулярное время. Занятия проводятся 1 раз в неделю по 2 часа.

**1.2. Цель и задачи программы**

**Цель:** овладение навыками начального технического конструирования

**Задачи программы:**

Обучающие:

- формировать умение самостоятельно решать поставленную задачу и искать собственное решение;
- подготовка к участию в конкурсах и соревнованиях по лего-конструированию.

Развивающие:

- развивать образное мышление ребёнка, произвольную память;
- развивать умение анализировать объекты;
- развивать мелкую моторику рук;
- развивать творческие способности и логическое мышление обучающихся;

Воспитательные:

- закладывать основы бережного отношения к оборудованию;
- закладывать основы коммуникативных отношений внутри микрогрупп и коллектива в целом.

**1.3 Содержание программы**

**Учебный план**

№	Название раздела, темы	Год обучения		Количество часов
		1 год обучения		
		1 полуг. (в т.ч. атт.)	2 полуг. (в т.ч. атт.)	
1.	Введение	2	-	2
2.	Знакомство с ЛЕГО	20	-	20
3.	Набор «LEGO education 9686»	12(1)	28	40(1)
4.	Работа над проектами	-	8	8
5.	Аттестация	-	1(1)	1(1)
6.	Итоговое занятие	-	1	1
	<b>Всего часов</b>	<b>34(1)</b>	<b>38(1)</b>	<b>72(2)</b>

### Учебно – тематический план

№	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	<b>Введение</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	
2.	<b>Знакомство с ЛЕГО</b>	<b>20</b>	<b>6</b>	<b>14</b>	
3.	<b>Набор «LEGO education»</b>				
3.1	Сборка моделей из набора «LEGO education»	40	6	34	Модель робота
4	<b>Работа над проектами</b>	<b>8</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	
5.	<b>Аттестация</b>	<b>1</b>	-	<b>1</b>	Модель робота
6.	<b>Итоговое занятие</b>	<b>1</b>	-	<b>1</b>	-
	<b>Итого:</b>	72	<b>18</b>	<b>54</b>	-

### Содержание учебного плана

#### Раздел 1.

##### 1. Введение.

*Теория:* Обсуждение работы на текущий учебный год. Ознакомление с техникой безопасности. Рассказ руководителя о работе кружка.

Демонстрация некоторых моделей, которые предстоит сделать за учебный год

#### Раздел 2.

##### 2. Знакомство с ЛЕГО

*Теория:* Что такое роботы? Роботы в кино. Информация об имеющихся конструкторах компании ЛЕГО, их функциональном назначении и отличии, демонстрация имеющихся наборов. Просмотр презентации на тему «Виды ЛЕГО»

*Практика:* Знакомство с различными видами ЛЕГО . **Организация рабочего места.**  
Графический ЛЕГО- диктант

**Практика.** Знакомство с конструктором «LEGO». Классификация деталей, способы соединения. Основные задачи при конструировании. Знакомство с инструкциями.

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

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

##### Дом, в котором я живу

Выработать навык различения деталей в коробке, умения слушать инструкцию педагога.

Развитие графических навыков.

Познакомить с деталями, которые служат для устойчивости и соединения конструкций.

1. Наблюдение над устойчивостью конструкций.

2. Опыты.

3. Подпорки.

4. Перепроектировка стенок.

### **Моя школа.**

*Теория.* Основные этапы постройки. Способы создания стен, крыш различных построек. Размещение окон и дверей. Реализация цветовой гаммы в моделях.

*Практика.* Конструирование здания дома, деревьев.

Построение композиции «Школа моей мечты».

Конструирование предметов мебели.

Развитие фантазии и воображения детей, закрепление навыков построения устойчивых и симметричных моделей, обучение созданию сюжетной композиции; воспитывать бережное отношение к труду людей.

### **Животные.**

*Теория.* Животные дикие и домашние. Растения и деревья. Древние животные (динозавры).

*Практика.* Организация рабочего места. Конструирование животного. Работа со схемами

Продолжить знакомство детей с конструктором ЛЕГО, с формой ЛЕГО-деталей.

Продолжить составление ЛЕГО-словаря. Вырабатывать навык ориентации в деталях, их классификации, умение слушать инструкцию педагога.

1. Конструирование приусадебных построек.

2. Конструирование модели птицы.

### **Друзья.**

Развитие фантазии и воображения детей, развитие умения передавать форму объекта средствами конструктора.

1. Конструирование сказочных героев.

2. Конструирование сказочных ситуаций.

### **Роботы.**

Развитие фантазии и воображения детей, развитие умения передавать форму объекта средствами конструктора.

1. Конструирование любимой игрушки.

2. Придумать движения и добавить звук к любимой игрушке.

### **Я конструктор – инженер**

**Тема занятия. Транспорт.**

*Теория.* Виды транспорта. **Обобщение знаний по теме «Транспорт»**

*Практика.* Конструирование поэтапное основных частей машины, самолета.

### **Автомобили.**

Развитие фантазии и воображения детей, развитие умения передавать форму объекта средствами конструктора; закрепление навыков скрепления, обучение созданию сюжетной композиции, вспомнить основные правила дорожного движения

1. Моделирование экологически чистого транспорта.
2. Моделирование машины специального транспорта.
3. Моделирование дорожной ситуации.
4. Машины в помощь человеку.

### **Конструируем, фантазируем**

**Тема занятия.** Создание сюжетных композиций. Работа с мелкими деталями «LEGO»Теория. Соединения элементов, их различие. **Конструирование по замыслу. Практика.**«Храмы», «Космодром».

### **ЛЕГО- мозаика.**

Начало составления ЛЕГО - словаря. Вырабатывать навыки различения деталей в коробке, классификации деталей, умения слушать инструкцию педагога и давать инструкции друг другу.

1. Составление узора по образцу.
2. Составление узора по представлению.
3. Составление узора на свободную тему.

### **3.Набор «LEGO education 9686»**

*Теория :* Знакомимся с набором LEGOeducation 9686. Сборка и изучение моделей реальных машин, изучение машин, оснащенных мотором, изучение принципов использования пластмассовых лопастей для производства, накопления и передачи энергии ветра, изучение зубчатых передач с различными зубчатыми колесами.

*Практика:* Собираем модели: «Автомобиль», «Ветряная мельница», «Уборочная машина», «Отбойный молоток», «Маятник», «Подъемный кран», «Собачка», «Луноход», «Голодный аллигатор»

### **Раздел 4.**

#### **4. Работа над проектами.**

*Теория:* Выбор темы. Актуальность выбранной темы. Постановка проблемы. Выработка гипотезы. Цель проекта. Задачи проекта.

*Практика:* Распределение обязанностей в группе. Сбор информации для проекта. Обработка информации. Продукт проекта. Отбор информации для выступления. Презентация.

**Аттестация.** *Модель робота*

**Итоговое занятие.** *Практика:* Сборка своей модели.

## **1.4. Планируемые результаты: Предметные**



## **По итогам реализации программы**

### **обучающиеся должны знать:**

В результате изучения у обучающихся должны быть сформированы личностные, регулятивные, познавательные и коммуникативные универсальные учебные действия как основа умения учиться.

### **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;
- развитие мотивов учебной деятельности и личностный смысл учения, принятие и освоение социальной роли обучающего.

### **Метапредметные результаты**

- развитие социальных навыков школьников в процессе групповых взаимодействий;
- повышение степени самостоятельности, инициативности учащихся и их познавательной мотивированности;
- приобретение детьми опыта исследовательско -творческой деятельности;
- умение предъявлять результат своей работы; возможность использовать полученные знания в жизни;
- умение самостоятельно конструировать свои знания; ориентироваться в информационном пространстве;
- формирование социально адекватных способов поведения;
- формирование умения работать с информацией;
- формирование способности к организации деятельности и управлению ею.

### **Ожидаемые результаты**

обучающиеся научатся:

- называть детали конструктора Лего, точно дифференцировать их по форме, размеру и цвету, различать строительные детали по назначению или предъявленному образцу;
- терминологию словарика основных терминов;
- самостоятельно изготовить по образцу изделие, аналогичное изделиям, предусмотренным программой;
- преобразовывать постройки по разным параметрам, комбинировать детали по цвету, форме, величине.
- выполнять проекты различной сложности посредством образовательных конструкторов;
- совместно обучаться и работать в рамках одной группы; распределять обязанности в своей группе;
- решать поставленную задачу и искать собственное решение;
- проявлять творческий подход к решению поставленной задачи;
- создавать модели реальных объектов и процессов.



## 2.2 Условия реализации программы

### Материально-техническое обеспечение

Для реализации данной программы необходима следующая материальная база  
*Учебный кабинет* с осветительным оборудованием, столами, стульями, шкафом и полками.

*Материалы и инструменты:* LEGOeducation 9686, бумага писчая, картон, альбомы, ножницы, канцелярские принадлежности.

*Методическое обеспечение:* методические разработки к темам программы, специальная литература по техническому творчеству.

*Дидактическое обеспечение:* папки с подборкой наглядных пособий по темам программы, по техническому творчеству, с изображениями техники, в том числе электронно-цифровые (презентации, видеофрагменты), образцы поэтапного изготовления изделий.

Техника безопасности: инструкции по технике безопасности

## 2.3. Формы аттестации

**Формы аттестации** разрабатываются для отслеживания результативности освоения программы. Согласно учебно-тематическому плану это:

- ✓ модель робота

### Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов:

- ✓ журнал посещаемости
- ✓ материал анкетирования и тестирования
- ✓ фото
- ✓ готовая работа

### Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов:

- ✓ выставка работ
- ✓ готовое изделие
- ✓ конкурс

## 2.4. Оценочные материалы

### Входной контроль

показатели	баллы	
опрос по названию деталей конструктора «Простые механизмы»	1-2	Правильно названы детали: шестеренки, блоки, колеса
	3-4	Правильно названы детали: Балки, шестеренки, блоки, оси, пластины, колеса
	5	Правильно названы детали: Балки, шестеренки, блоки, оси, пластины, штифты, втулки, полуоси, двойные штифты

правильность сборки по инструкции	1	Модель собрана меньше чем на ½ шагов инструкции
	2	Модель собрана больше чем на 2/3 шагов инструкции
	3	Модель собрана полностью
Быстрота правильной	1	Модель собрана за 30 мин
и полной сборки	2	Модель собрана за 25 мин
	3	Модель собрана за 20 мин
умение самостоятельно и правильно собирать модель по инструкции	1	Помощь педагога –75 % конструкции
	2	Помощь педагога – 25 % конструкции
	3	Полностью самостоятельно
Работа в команде	1	Участники команды ссорятся, не могут разрешить спор без помощи педагога, не разделяют обязанности
	2	Участники команды иногда не могут разделить обязанности, не могут договориться
	3	Участники команды не ссорятся, грамотно разделяют обязанности, делают работу быстрее, чем в одиночку
баллы	уровень	
15-18 баллов	Высокий уровень	
8 -15 баллов	Средний уровень	
5-8 баллов	Низкий уровень	

### Промежуточный контроль

показатели	баллы	
опрос по названию деталей конструктора	1-2	Правильно названы детали: шестеренки, блоки, колеса, мотор
	3-4	Правильно названы детали: Балки, шестеренки, блоки, оси, пластины, колеса, мотор
	5	Правильно названы детали: Балки, шестеренки, блоки, оси, пластины, штифты, втулки, полуоси, двойные штифты, мотор, датчик расстояния, датчик наклона
правильность сборки по инструкции	1	Модель собрана меньше чем на ½ шагов инструкции
	2	Модель собрана больше чем на 2/3 шагов инструкции
	3	Модель собрана полностью
Быстрота правильной и полной сборки	1	Модель собрана за 30 мин
	2	Модель собрана за 25 мин
	3	Модель собрана за 20 мин
умение самостоятельно и	1	Помощь педагога –75 % конструкции
	2	Помощь педагога – 25 % конструкции

правильно собирать модель по инструкции	3	Полностью самостоятельно
Работа в команде	1	Участники команды сорятся, не могут разрешить спор без помощи педагога, не разделяют обязанности
	2	Участники команды иногда не могут разделить обязанности, не могут договориться
	3	Участники команды не сорятся, грамотно разделяют обязанности, делают работу быстрее чем в одиночку
баллы	уровень	
15-18 баллов	Высокий уровень	
8 -15 баллов	Средний уровень	
5-8 баллов	Низкий уровень	

15-18 баллов	Высокий уровень
8 -15 баллов	Средний уровень
5-8 баллов	Низкий уровень

## 2.5 Методические материалы

### Методы обучения и воспитания

#### Методы обучения.

Методы обучения, в основе которых лежит способ организации занятия:

словесный (беседа, объяснение, рассказ, лекция, анализ текста и др.);

наглядный (показ видеоматериалов, иллюстраций, показ педагогом приёмов изготовления изделий и др.);

практический (изготовление изделий по образцам, схемам, эскизам, технологическим картам и др.).

Методы, в основе которых лежит уровень деятельности детей:

1. Объяснительно-иллюстративные (методы обучения, при использовании которых, дети воспринимают и усваивают готовую информацию).
2. Репродуктивные методы обучения (учащиеся воспроизводят полученные знания и освоенные способы деятельности).
3. Частично-поисковые методы обучения (участие детей в коллективном поиске, решение поставленной задачи совместно с педагогом).
4. Исследовательские методы обучения (овладение детьми методами самостоятельной творческой работы) и др.

#### Методы воспитания:

методы формирования сознания (методы убеждения): объяснение, рассказ, беседа, пример;

методы организации деятельности и формирования опыта поведения: приучение, педагогическое требование, упражнение, общественное мнение, воспитывающие ситуации;

методы стимулирования поведения и деятельности: поощрение (выражение положительной оценки, признание качеств и поступков) и наказание (осуждение действий и поступков, противоречащих нормам поведения).

### **Формы организации учебного занятия**

Основными формами проведения занятий являются: практическое занятие, мастер-класс, игра, выставка, конкурс.

**Педагогические технологии.** На занятиях объединения используются следующие современные педагогические технологии:

лично-ориентированные;  
игровые;  
здоровьесберегающие технологии.

Личностно-ориентированные технологии позволяют найти индивидуальный подход к каждому ребенку, создать для него необходимые условия комфорта и успеха в обучении. Они предусматривают выбор изделия, объем материала с учетом сил, способностей и интересов ребенка, создают ситуацию сотрудничества для общения с другими членами коллектива.

### **Игровая технология**

Игра вводит ребёнка в жизнь, в общение с окружающими, с природой, способствует приобретению знаний. Игра как метод обучения, передачи опыта старших поколений младшим использовалась с древнейших времен. Изучение развития детей показывает, что в игре эффективнее, чем в других видах деятельности, развиваются психические процессы, поэтому опора на игру - это важнейший путь включения младших школьников в учебную работу.

Игровые технологии помогают ребенку в форме игры усвоить необходимые знания и приобрести нужные навыки. Они повышают активность и интерес детей к выполняемой работе.

Здоровьесберегающие технологии направлены на решение самой главной задачи - сохранить, подержать и улучшить здоровье детей. Здоровьесберегающие технологии это, прежде всего, условия обучения ребенка при отсутствии стресса, адекватности требований, адекватности методик обучения и воспитания, рациональная организация учебного процесса в соответствии с возрастными и индивидуальными особенностями, создание благоприятного эмоционально-психологического климата. Неотъемлемой частью также является обеспечение двигательной активности, которая оказывает большое влияние на здоровье и физическое состояние детей, привитие культуры здорового образа жизни личности.

### **Алгоритм учебного занятия**

Занятия строятся по следующему алгоритму.

1 этап: организационный.

Задача: подготовка детей к работе на занятии.

Содержание этапа: организация начала занятия, создание психологического настроя на учебную деятельность и активизация внимания.

2 этап: проверочный.

Задача: установление правильности и осознанности выполнения домашнего задания (если было), диагностика усвоения, выявление пробелов и их коррекция.

Содержание этапа: проверка домашнего задания (творческого, практического), проверка усвоения знаний предыдущего занятия.

3 этап: подготовительный (подготовка к новому содержанию).

Задача: обеспечение мотивации и принятие детьми цели учебно-познавательной деятельности.

Содержание этапа: сообщение темы, цели учебного занятия и мотивация учебной деятельности детей.

4 этап: основной.

В качестве основного этапа выступают следующие: 1) Усвоение новых знаний и способов действий.

Задача: обеспечение восприятия, осмысления и первичного запоминания связей и отношений в объекте изучения.

Содержание этапа: при усвоении новых знаний используются задания и вопросы, которые активизируют познавательную деятельность детей.

2) Первичная проверка понимания.

Задача: установление правильности и осознанности усвоения нового учебного материала, выявление неверных представлений и их коррекция.

Содержание этапа: применяются пробные практические задания, которые сочетаются с объяснением соответствующих правил или их обоснованием.

3) Закрепление знаний и способов действий.

Задача: обеспечение усвоения новых знаний и способов действий.

Содержание этапа: применяют тренировочные упражнения, задания, которые выполняются самостоятельно детьми.

4) Обобщение и систематизация знаний.

Задача: формирование целостного представления знаний по теме.

Содержание этапа: распространенными способами работы являются беседа и практические задания.

5 этап: контрольный.

Задача: выявление качества и уровня овладения знаниями, их коррекция.

Содержание этапа: используются тестовые задания, виды устного и письменного опроса, вопросы и задания различного уровня сложности (репродуктивного, творческого, поисково-исследовательского).

6 этап: итоговый.

Задача: дать анализ и оценку успешности достижения цели и наметить перспективу последующей работы.

Содержание этапа: сообщаются ответы на следующие вопросы: как работали ребята на занятии, что нового узнали, какими умениями и навыками овладели? Поощрение ребят за учебную работу.

7 этап: рефлексивный.

Задача: мобилизация детей на самооценку.

Содержание этапа: оценивается работоспособность, психологическое состояние, результативность работы, содержание и полезность учебной работы.

8 этап: информационный

Задача: обеспечение понимания цели, содержания и способов выполнения домашнего задания, логики дальнейших занятий.

Содержание этапа: информация о домашнем задании (если необходимо), инструктаж по его выполнению, определение перспективы следующих занятий.

#### **Типы занятий.**

занятие изучения нового материала;

занятия применения и совершенствования полученных знаний;

комбинированные занятия;

контрольные занятия.

#### **Дидактические материалы**

##### Раздаточный материал:

технологические карты,

шаблоны,

таблицы сочетания цветов,

тексты физкультминуток,

листы с загадками, кроссвордами, ребусами и сканвордами,

игровые задания для дидактических, развивающих, познавательных, подвижных, музыкальных и других видов игр.

##### Демонстрационный материал:

образцы изделий,

фотографии,

таблицы,

плакаты,

иллюстрации.

## **2.6 Список литературы**

### **Нормативно-правовое обеспечение программы**

1. Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" (действующая редакция).
2. Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2024 г. №309 "О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года".
3. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022г. №629 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам".
4. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 г. №467 "Об утверждении Целевой модели развития региональных систем



дополнительного образования детей" (в редакции от 21 апреля 2023г.).

5. Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденная Распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г.  
№ 996-р.
6. Распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022 N 678-р "Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей и признании утратившим силу Распоряжения Правительства РФ от 04.09.2014 N 1726-р" (вместе с "Концепцией развития дополнительного образования детей до 2030 года").
7. Паспорт федерального проекта "Успех каждого ребенка", утвержденный президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24 декабря 2018 года № 16).
8. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020г. N28 г.Москва "Об утверждении санитарных правил СП.2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи".
9. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 января 2021г. N2 г.Москва "Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".
10. Распоряжение Правительства Нижегородской области от 30.10.2018 № 1135-р "О реализации мероприятий по внедрению целевой модели развития региональной системы дополнительного образования детей".
11. Письмо Минобрнауки России № 09-3242 от 18.11.2015 "О направлении информации" (вместе с "Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)").
12. Письмо Министерства Просвещения Российской Федерации от 31.01.2022 № ДГ- 245/06 "О направлении методических рекомендаций": Методические рекомендации по реализации дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.
13. Устав муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения "Саконская средняя школа"

### **Список литературы для педагога**

1. Т. В. Безбородова «Первые шаги в геометрии», - М.:«Просвещение», 2009.

2. С. И. Волкова «Конструирование», - М: «Просвещение», 2009 .
3. Мир вокруг нас: Книга проектов: Учебное пособие.- Пересказ с англ.М.: Инт, 1998.ЛЕГО-лаборатория (ControlLab):Справочное пособие, - М., ИНТ, 1998. – 150 стр.
4. ЛЕГО-лаборатория (ControlLab).Эксперименты с моделью вентилятора: Учебно-методическое пособие, - М., ИНТ, 1998. - 46 с.
5. Рыкова Е. А. LEGO-Лаборатория (LEGO ControlLab). Учебно-методическое пособиеСПб, 2001, - 59 с.

#### **Электронные ресурсы (материалы сети Интернет)**

- <http://www.lego.com/education/>
- <http://learning.9151394.ru>
- <http://www.lego.com/education/>
- <https://www.prorobot.ru/lego/wedo.php>

#### **Список литературы для обучающегося**

1. Автоматизированное устройство. ПервоРобот. Книга для учителя. К книге прилагается компакт – диск с видеофильмами, открывающими занятия по теме. LEGO WeDo, - 177 с.,илл.
2. Мир вокруг нас: Книга проектов: Учебное пособие.- Пересказ с англ.-М.: Инт, 1998.