


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
"Саконская средняя школа"

Принята на заседании  
педагогического совета  
от 30 августа 2022 г.  
Протокол № 12

УТВЕРЖДАЮ  
Директор МБОУ Саконской СШ  
 О.А. Поселеннова  
от 31 августа 2022 г.



- 2.1 Календарно-тематический график
- 2.2 Утверждение программы
- 2.3 Форма аттестации
- 2.4 Оценка качества реализации
- 2.5 Методические материалы
- 2.6 Ссылки на литературу

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа  
технической направленности  
**«Конструирование»**  
**Возраст детей: 8 – 10 лет**

Срок реализации: 1 год

Автор-составитель:  
Осяева Наталья Викторовна,  
учитель

с. Саконы, 2022 г.

## Оглавление

<b>Раздел №1 Комплекс основных характеристик программы</b>	
1.1 Пояснительная записка.....	3
1.2 Цель и задачи программы.....	5
1.3 Содержание программы.....	6
1.4 Планируемые результаты.....	9
<b>Раздел № 2 Комплекс организационно-педагогических условий.....</b>	<b>11</b>
2.1 Календарный учебный график.....	11
2.2 Условия реализации программы.....	12
2.3 Формы аттестации.....	12
2.4 Оценочные материалы.....	13
2.5 Методические материалы.....	16
2.6 Список литературы.....	20

## 1.1. Пояснительная записка

Характерная черта нашей жизни – нарастание темпа изменений. Мы живем в мире, который совсем не похож на тот, в котором мы родились. И темп изменений продолжает нарастать.

Сегодняшним школьникам предстоит работать по профессиям, которых пока нет, использовать технологии, которые еще не созданы, решать задачи, о которых мы можем лишь догадываться.

Школьное образование должно соответствовать целям опережающего развития. Для этого в школе должно быть обеспечено изучение не только достижений прошлого, но и технологий, которые пригодятся в будущем, обучение, ориентированное как на знаниевый, так и деятельностный аспекты содержания образования. Таким требованиям отвечает робототехника.

Использование Lego-конструкторов во внеурочной деятельности повышает мотивацию обучающихся к обучению, т.к. при этом 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.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Конструирование» реализуется в рамках технической направленности и ориентирована на:

- развитие у детей сенсорных представлений;
- развитие умения работать по предложенным инструкциям;
- развитие умения творчески подходить к решению задач;
- развитие и совершенствование высших психических функций (памяти, внимания, мышления, делается упор на развитие таких мыслительных процессов, как анализ, синтез, классификация, обобщение);
- тренировку пальцев кистей рук, что очень важно для развития мелкой моторики руки;
- сплочение детского коллектива, формирование чувства симпатии друг к другу, т.к. дети учатся совместно решать задачи, распределять роли, объяснять друг другу важность данного конструктивного решения;
- развитие умения излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения.

**Актуальность данной программы** состоит в том, что представляет обучающимся технологии 21 века, способствует развитию их коммуникативных способностей, развивает навыки взаимодействия, самостоятельности при принятии решений, раскрывает их творческий потенциал. Дети лучше понимают, когда они что-либо самостоятельно создают или изобретают. При проведении занятий по конструированию этот факт не просто учитывается, а реально используется на каждом занятии.

Реализация этой программы в рамках начальной школы помогает развитию коммуникативных навыков учащихся за счет активного взаимодействия детей в ходе групповой проектной деятельности.

**Ведущая идея** данной программы - теоретическая, педагогическая идея, которая утверждает, что конструктивная деятельность способствует развитию мыслительных способностей, творческого воображения, инициативы, обостряет наблюдательность, развивает волю и упорство обучающихся. Все это является главным условием для дальнейшей любой продуктивной деятельности.

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

**Адресат программы.** Программа рассчитана на детей 8 – 10 -летнего возраста без предъявления требований к уровню подготовки. Вход в группу свободный.

#### **Возрастные особенности детей**

В младшем школьном возрасте происходит перестройка познавательных процессов ребенка: формируется произвольность внимания и мышление из наглядно-образного преобразуется в словесно-логическое и рассуждающее, формируется способность к созданию умственного плана действий. К психологическим новообразованиям данного возраста также относятся произвольность поведения и способность к рефлексии. Ведущий характер начинает приобретать учебная деятельность. Однако игра в этом возрасте продолжает занимать важное место в жизни ребенка и существенно влияет на его развитие. Младшему школьнику значительно интересней знакомиться с особенностями социума через игру. Также сам процесс вторичной социализации младших школьников проходит успешно, когда существует возможность обыгрывать знакомые темы — магазин, школа, транспорт — и многие другие. Лего-конструирование способствуют самоутверждению детей, развивают настойчивость, стремление к успеху и другие полезные мотивационные качества, которые могут им понадобиться в их будущей взрослой жизни. Данный вид деятельности совершенствует мышление, действия по планированию, взвешиванию шансов на успех, выбору альтернатив и т.д.

**Объем и срок освоения программы.** Программа рассчитана на 1 год обучения – 72 часа (2 часа в неделю)

**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:**

- развивать образное мышление ребёнка, произвольную память;
- развивать умение анализировать объекты;
- развивать мелкую моторику рук;
- развивать творческие способности и логическое мышление обучающихся;
- закладывать основы бережного отношения к оборудованию;
- закладывать основы коммуникативных отношений внутри микрогрупп и коллектива в целом;
- формировать умение самостоятельно решать поставленную задачу и искать собственное решение;
- подготовка к участию в конкурсах и соревнованиях по лего-конструированию.

## 1.3.Содержание программы

### Учебный план

№	Название разделов	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(1)	-	20(1)
3.	Набор «LEGO education 9686»	14	24(1)	38(1)
4.	Работа над проектами	-	6(1)	6(1)
5.	Аттестация	-	1(1)	1(1)
6.	Итоговое занятие	-	5	5
	<b>Всего часов</b>	<b>36(1)</b>	<b>36(3)</b>	<b>72(4)</b>

### Учебно – тематический план

№		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>1</b>	<b>19</b>	Тест
3.	<b>Набор «LEGO education 9686»</b>				Выставка
3.1	Сборка моделей из набора «LEGO education»	38	1	37	
4	<b>Работа над проектами</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	Опрос
5.	<b>Аттестация</b>	<b>1</b>	-	<b>1</b>	Защита проекта
6.	<b>Итоговое занятие</b>	<b>5</b>	-	<b>5</b>	-
	<b>Итого:</b>	<b>72</b>	<b>4</b>	<b>68</b>	-

### Содержание программы

#### 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.

### **Квартира моей семьи.**

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.

### **Мой дом.**

**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 «Дом 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.

### **Наши домашние 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. Выбатывать навык ориентации в деталях, их классификации, умение слушать инструкцию педагога.

1. Конструирование приусадебных построек.
2. Конструирование модели птицы.

### **Мои друзья.**

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

1. Конструирование сказочных героев.
2. Конструирование сказочных ситуаций.

### **Любимые игрушки.**

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. Практика:** Защита проекта.

**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 LEGO, 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*: 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:

- ✓ тест
  
- ✓ опрос
  
- ✓ выставка
  
- ✓ защита проекта

#### **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 $1/2$ 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 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 $\frac{1}{2}$ шагов инструкции
	2	Модель собрана больше чем на $\frac{2}{3}$ 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 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	

## Итоговый контроль

показатели	баллы	
тест 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 1/2 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 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	

## 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, поддержать 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-правовые документы

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 года №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Концепция развития дополнительного образования детей до 30 года, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 года №678-р).
3. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018г. №196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (ред. от 30 сентября 2020 года ).
4. Письмо Минобрнауки России от 11.12.2006 г. № 06-1844 «О примерных требованиях к программам дополнительного образования детей».
5. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 г. N 28 г. Москва "Об утверждении санитарных правил С.П.2.4. 3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи".
6. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 января 2021 г. N 2 г. Москва "Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".
7. Устав муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения "Саконская средняя школа".

### Список литературы для педагога

1. Примерные программы начального образования.
2. Проекты примерных (базисных) учебных программ по предметам начальной школы.
3. Т. В. Безбородова «Первые шаги в геометрии», - М.:«Просвещение», 2009.
4. С. И. Волкова «Конструирование», - М: «Просвещение», 2009 .
5. Мир вокруг нас: Книга проектов: Учебное пособие.- Пересказ с англ.М.: Инт, 1998.ЛЕГО-лаборатория (ControlLab):Справочное пособие, - М., ИНТ, 1998. –150 стр.

6. ЛЕГО-лаборатория (ControlLab). Эксперименты с моделью вентилятора: Учебно-методическое пособие, - М., ИНТ, 1998. - 46 с.
7. Рыкова Е. А. LEGO-Лаборатория (LEGO ControlLab). Учебно-методическое пособие СПб, 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.