

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ШАРЛОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ШКОЛА имени Б.С.БОРИСОВА  
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ВЕШКАЙМСКИЙ РАЙОН»  
УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Рассмотрена и принята на заседании  
педагогического совета  
Протокол № 1 от 25.08.2022

УТВЕРЖДАЮ  
Директор МОУ Шарловская СШ  
им.Б.С.Борисова  
Приказ № 133 от 25.08.2022

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА  
Технической направленности  
**«ЛЕГОКОНСТРУИРОВАНИЕ»**

Уровень: стартовый

Срок реализации программы – 1 год

Возраст обучающихся: 10-11 лет

Автор-разработчик:

педагог дополнительного образования

Кулинич Александр Васильевич

п. Шарлово, 2022 г.

## 1. Пояснительная записка

Настоящая программа разработана в рамках реализации Федерального проекта «Успех каждого ребенка», на основе требований:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями на 01.07.2020);
- Федеральный закон Российской Федерации от 24.07.1998 № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» (с изменениями на 31.07.2020);
- Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2018 № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года»;
- Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 № 474 «О национальных целях развития России до 2030 года»;
- Национальный проект «Образование» - ПАСПОРТ утвержден президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24.12.2018 № 16);
- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 г. № 996р;
- Концепция развития дополнительного образования детей, утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 04.09.2014 № 1726-р;
- Федеральный проект «Успех каждого ребенка» - ПРИЛОЖЕНИЕ к протоколу заседания проектного комитета по национальному проекту «Образование» от 07.12.2018 г. № 3;
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.12.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Приказ Министерство Просвещения России от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем развития дополнительного образования детей»;

- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 05.05.2018 № 298н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых».
- Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»);
- Устав МОУ Шарловская СШ им. Б.С. Борисова МО «Вешкаймский район».

По программе «Легоконструирование» могут обучаться школьники младшего и среднего возраста, которые в доступной форме познакомятся с элементами легоконструирования.

Обучающиеся изготавливают несложные модели машин и механизмов из конструктора «Лего», занимаются конструированием и макетированием. Обучение по данной программе служит хорошей пропедевтикой для всех форм последующего обучения школьников старшего и среднего возраста в объединениях научно – технической и спортивно – технической направленностей. Дополнительная общеразвивающая программа «Легоконструирование» имеет техническую направленность, является модифицированной.

**Новизна** данной дополнительной образовательной программы заключается в том, что по форме организации образовательного процесса она является модульной.

Программа «Легоконструирование» состоит из 2-х автономных модулей: «Конструирование строительных объектов»; «Моделирование животного мира и техники».

Каждый из модулей имеет свою специфику и направлен на решение своих собственных целей и задач.

**Актуальность** программы заключается в следующем:

- востребованность расширения спектра образовательных услуг и обеспечения вариативных форм дополнительного образования;
- расширение сферы личностного развития детей младшего школьного возраста, в том числе в естественнонаучном и техническом направлениях;
- требования муниципальной и региональной политики в сфере дополнительного образования – развитие основ технического творчества (конструирование и образовательная робототехника) и формирование

технических умений обучающихся в условиях модернизации дополнительного образования.

**Уровень программы** – стартовый.

**Адресат программы** Возраст учащихся, для которых предназначена данная программа от 10-11 лет. В коллектив могут быть приняты все желающие, не имеющие противопоказаний по здоровью (мальчики и девочки). Условия формирования групп: в группу могут приниматься учащиеся как одного возраста так и разновозрастные. Состав групп постоянен.

**Объем программы:** программа рассчитана на 1 год – 72 часа.

Сроки реализации освоения программы определяются содержанием программы и обеспечивают достижение планируемых результатов при режиме занятий: 2 раза в неделю по 1 академическому часу в день.

**Форма обучения:** очная. При дистанционном режиме обучения возможна реализация программы с использованием дистанционных образовательных технологий.

**Педагогическая целесообразность** программы заключается в том, что она служит хорошей пропедевтикой для всех форм последующего обучения школьников старшего и среднего возраста в объединениях технической направленности.

**Целью** данной программы является формирование навыков конструирования, моделирования, логического мышления и развитие интереса к профессиональной деятельности технической направленности.

**Задачи программы:**

Образовательные:

- формировать предпосылки учебной деятельности: умение и желание трудиться, выполнять задания в соответствии с инструкцией и поставленной целью, доводить начатое дело до конца, планировать будущую работу;
- научить строить объекты окружающего мира: по схемам, инструкциям, образцам, условиям (заданным педагогом), с применением проектной технологии.

Развивающие:

- развивать у обучающихся интерес к моделированию и конструированию, стимулировать детское техническое творчество;
- развивать пространственное и техническое мышление, активизировать мыслительные процессы обучающихся (творческое решение поставленных задач, изобретательность, поиск нового и оригинального);

- развивать мелкую моторику рук, стимулируя в будущем общее речевое развитие и умственные способности;
- совершенствовать коммуникативные навыки обучающихся при работе в паре, коллективе; выявлять одарённых, талантливых детей, обладающих нестандартным творческим мышлением.

#### Воспитательные:

- формирование интереса к профессиональной деятельности технической направленности;
- пробуждать творческую активность и воображение ребенка, желание включаться в творческую деятельность.

**Формы и методы обучения.** Одно из главных условий успеха обучения детей и развития их творчества - это индивидуальный подход к каждому обучающемуся. Важен и принцип обучения и воспитания в коллективе. Он предполагает сочетание коллективных, групповых, индивидуальных форм организации на занятиях.

Коллективные задания вводятся в программу с целью формирования опыта общения и чувства коллективизма.

Для выполнения поставленных задач в соответствии с методологическими позициями программа преподавания предусматривает следующие виды занятий:

- беседы;
- занятия в группах и подгруппах;
- коллективно-творческие занятия;
- выставки.

При реализации данной программы используются следующие методы обучения:

- объяснительно - иллюстративный (объяснение материала происходит в ходе знакомства с конкретными примерами моделей из конструктора «Лего»);
- поисково-творческий (творческие задания, участие обучающихся в обсуждениях, беседах);
- игровой (разнообразные формы игрового моделирования);
- сюжетно-игровой.

**Режим занятий.** Продолжительность занятий - 40 минут.

Изучение каждого образовательного модуля начинается с инструктажа по технике безопасности.

**Ожидаемые результаты и способы определения их результативности.**

В результате освоения Программы обучающиеся будут:

### знать:

- основные детали LEGO-конструктора (назначение, особенности);
- простейшие основы механики (устойчивость конструкций, прочность соединения, виды соединения деталей механизма);
- виды конструкций: плоские, объёмные, неподвижное и подвижное соединение деталей;
- технологическую последовательность изготовления несложных конструкций.

### уметь:

- осуществлять подбор деталей, необходимых для конструирования (по виду и цвету).
- конструировать, ориентируясь на образец и пошаговую схему изготовления конструкции;
- анализировать и планировать предстоящую практическую работу;
- самостоятельно определять количество деталей в конструкции моделей;
- реализовывать творческий замысел.

### Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса:

Личностными результатами изучения курса «Легоконструирование» является формирование следующих умений:

- оценивать жизненные ситуации (поступки, явления, события) с точки зрения собственных ощущений (явления, события), в предложенных ситуациях отмечать конкретные поступки, которые можно оценить как хорошие или плохие;
- называть и объяснять свои чувства и ощущения, объяснять своё отношение к поступкам с позиции общечеловеческих нравственных ценностей;
- самостоятельно и творчески реализовывать собственные замыслы.

Метапредметными результатами изучения курса «Легоконструирование» является формирование следующих универсальных учебных действий (УУД):

### 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.

#### 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 педагога.

#### Коммуникативные УУД:

- уметь работать в паре и в коллективе; уметь рассказывать о постройке.
- уметь работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности.

Предметными результатами изучения курса «Легоконструирование» является формирование следующих знаний и умений:

#### Знать:

- простейшие основы механики
- виды конструкций - однодетальные и многодетальные, неподвижное соединение деталей;
- технологическую последовательность изготовления несложных конструкций.

#### Уметь:

- с помощью педагога анализировать, планировать предстоящую практическую работу, осуществлять контроль качества результатов собственной практической деятельности; самостоятельно определять количество деталей в конструкции моделей.
- реализовывать творческий замысел.

### **1. Учебно-тематический план дополнительной общеразвивающей программы «Легоконструирование»**

№	Наименование модуля	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика

1.	Конструирование строительных объектов	34	10	24
2.	Моделирование животного мира и техники	38	10	28
	<b>Итого</b>	<b>72</b>	<b>20</b>	<b>52</b>

### **1.1. 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.



**Учебно-тематический план 1 модуля «Конструирование строительных объектов»**

№	Основные разделы, темы	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Инструктаж по технике безопасности. Начальный этап мониторинга программы. Знакомство с конструктором Лего.	2	1	1	Входящая диагностика, наблюдение, беседа
2.	Строительство одноэтажного домика. Сборка стен и крыш разных видов.	4	1	3	Наблюдение, беседа
3.	Строительство двухэтажного дома.	4	1	3	Наблюдение, беседа
4.	Конструирование мебели. Сборка мебели разного типа.	4	1	3	Наблюдение, беседа
5.	Проект «Мой дом». Защита проекта.	2	1	1	Выставка и презентация проектов
6	Наш двор. Моделирование детской площадки	4	1	3	Наблюдение, беседа
7.	Наша школа. Моделирование школы.	4	1	3	Наблюдение, беседа
8	Моделирование на тему «Моя семья»	4	1	3	Наблюдение, беседа
9	Моделирование дорожной ситуации: «Улица полна неожиданностей».	4	1	3	Наблюдение, беседа

10	Проект «Мой город». Исторический Ульяновск. Защита проекта. <b>Подведение итогов</b>	2	1	1	Выставка и презентация проектов
<b>Итого</b>		<b>34</b>	<b>10</b>	<b>24</b>	

## **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. (4 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. (4 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. (4 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.

#### **Тема № 5. Проект «Мой дом». Защита проекта. (2 часа)**

##### Теория

Понятие «проект». Детали проекта. Этапы его построения. Выбор темы, составление плана строительства.

##### Практика

Конструирование проекта (дом моей мечты). Обсуждение будущего проекта. Словесная презентация и защита проекта.

#### **Тема № 6. Инструктаж по технике безопасности. Наш двор.**

##### **Моделирование детской площадки. (4 часа)**

##### Теория

Что такое двор? Какие постройки есть во дворе?

##### Практика

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

#### **Тема № 7. Наша школа. Моделирование школы. (4 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 № 8. Моделирование на тему «Моя семья» (4 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 № 9. Моделирование дорожной ситуации: «Улица полна неожиданностей». (4 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.

### **Тема № 10. Проект «Мой город». Исторический Ульяновск. Защита проекта. (2 часа)**

#### Теория

Моделирование старинной архитектуры. Обсуждение будущего проекта. Показ иллюстраций города. Детали проекта. Этапы его построения. Составление плана строительства.

#### Практика

Выполнение эскиза (схемы) на тему «Мой город». Соединение деталей. Конструирование проекта (здания, ближайшая инфраструктура, растения, транспорт). Словесная презентация и защита проекта.

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

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

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, техники необходимой для выбора учащимися ценностей собственной жизнедеятельности и их профессиональной ориентации

**Задачи модуля:**

- 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 и техники.

### **Учебно-тематический план 2 модуля «Моделирование животного мира и техники»**

№	Основные разделы, темы	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Инструктаж по технике безопасности. Моделирование животных.	4	1	3	Входящая диагностика, наблюдение, беседа
2.	Моделирование речных и морских животных, рыб.	4	1	3	Наблюдение беседа
3.	Моделирование редких и исчезающих	4	1	3	Наблюдение, беседа

	животных.				
4.	Проект «Зоопарк». Защита проекта.	2	1	1	Выставка и презентация проектов
5	Виды технических объектов. Виды транспорта. Моделирование автомобильной техники	4	1	3	Входящая диагностика, наблюдение, беседа
6	Моделирование летательных аппаратов	4	1	3	Наблюдение, беседа
7	Моделирование железнодорожной техники	4	1	3	Наблюдение, беседа
8	Роботы. Сборка скульптур роботов (без электроники).	4	1	3	Наблюдение, беседа
9	Творческие работы. Самостоятельные проекты.	5	1	4	Наблюдение, беседа
10	Проект «Транспорт». Защита проекта. <b>Подведение итогов</b>	3	1	2	Выставка и презентация проектов
<b>Итого</b>		<b>38</b>	<b>10</b>	<b>28</b>	

## Содержание 2 модуля «Моделирование животного мира и техники»

### Тема № 1. Инструктаж по технике безопасности. Моделирование животных. (4 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.(4 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. (4 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.

## **Тема № 5. Инструктаж по технике безопасности. Виды технических объектов. Виды транспорта. Моделирование автомобильной техники. (4 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 № 6. Моделирование летательных аппаратов. (4 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 № 7. Моделирование железнодорожной техники. (4 часа)**

### Теория

История развития железнодорожного транспорта в России. Железнодорожный вокзал города Самара. Виды подвижного состава.

### Практика

Выполнение эскиза (схемы) железнодорожной техники. Соединение деталей. Конструирование обучающимися разных видов железнодорожной техники от паровоза до новейшего электровоза «Сапсан», железнодорожных зданий и сооружений презентация моделей.

## **Тема № 8. Роботы. Сборка скульптур роботов (без электроники). (4 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 № 9. Творческие работы. Самостоятельные проекты. (5 часов)**

### 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.

## **Тема № 10. Проект «Транспорт». Защита проекта. Подведение итогов. (3 часа)**

### Теория

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

### Практика

Организация фестиваля – выставки творческих работ обучающихся. Защита проекта. Подведение итогов.

## **МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ**

Методы обучения.

- **Объяснительно - иллюстративный** - предъявление информации различными способами (объяснение, рассказ, беседа, инструктаж, демонстрация, работа с технологическими картами и др.);
- **Эвристический** - метод творческой деятельности (создание творческих моделей и т.д.)
- **Проблемный** – постановка проблемы и самостоятельный поиск её решения обучающимися;
- **Программированный** - набор операций, которые необходимо выполнить в ходе выполнения практических работ (форма: компьютерный практикум, проектная деятельность);
- **Репродуктивный** - воспроизводство знаний и способов деятельности (форма: собирание моделей и конструкций по образцу, беседа, упражнения по аналогу),
- **Частично - поисковый** - решение проблемных задач с помощью педагога;
- **Поисковый** – самостоятельное решение проблем;
- **Метод проблемного изложения** - постановка проблемы педагогом, решение ее самим педагогом, соучастие обучающихся при решении.
- **Метод проектов.** Проектно-ориентированное обучение – это систематический учебный метод, вовлекающий учащихся в процесс приобретения знаний и умений с помощью широкой исследовательской деятельности, базирующейся на комплексных, реальных вопросах и тщательно проработанных заданиях. Основная форма занятий: упражнения и выполнение групповых и индивидуальных практических

работ. При изучении нового материала используются словесные формы: лекция, эвристическая беседа, дискуссия. При реализации личных проектов используются формы организации самостоятельной работы. Значительное место в организации образовательного процесса отводится практическому участию детей в соревнованиях, разнообразных мероприятиях по техническому конструированию. Формы организации деятельности детей на занятии: - фронтальная - при показе, беседе, объяснении;

- групповая, в том числе работа в парах
  - при выполнении практического задания, работе над творческим проектом.
- При реализации программы используются современные педагогические технологии, обеспечивающие личностное развитие ребенка: личностно-ориентированное обучение, проблемное обучение, обучение в сотрудничестве (командная, групповая работа), информационно-коммуникационные технологии, здоровьесберегающие технологии и др. В процессе обучения применяются следующие методы: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный метод, частично-поисковые методы, метод проектов. Проектная деятельность способствует повышению интереса обучающихся к работе по данной программе, способствует расширению кругозора, формированию навыков самостоятельной работы. При объяснении нового материала используются компьютерные презентации, видеофрагменты. Во время практической части ребята работают со схемами, инструкциями, таблицами. На занятиях используется дифференцированный подход, учитываются интересы и возможности обучающихся. Предусмотрено выполнение заданий разной степени сложности. Таким образом, создаются оптимальные условия для активной деятельности всех обучающихся.

#### **Ведущие педагогические технологии:**

- технология диалогового обучения;
- игровые технологии;
- технологии развивающего обучения;
- здоровьесберегающие технологии;
- информационно-коммуникативные технологии.

#### **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

**Материально-техническое обеспечение:** Для реализации Программы используются следующие материалы:

- Оборудованный мебелью кабинет.

- Конструктор LEGO DUPLO («Набор с трубками», «Детская площадка», «Космос и аэропорт», «Большая ферма», «Службы спасения. Городские жители», «Общественный и муниципальный транспорт», «Город», «Дикие животные», «Строительные машины», «Работникамunicipальных служб» и др.)
- Конструктор LEGO DUPLO базовый набор «Построй свою историю»
- Мои первые конструкции. Базовый набор. Креативные карты для набора "Мои первые конструкции"
- Декорации LEGO
- Большие строительные платы DUPLO
- Большие строительные платы LEGO
- Конструктор LEGO SYSTEM
- Конструктор LEGO DUPLO «Первые истории»

Для более эффективной организации рабочего места детей применяются индивидуальные доски (строительные платы LEGO) для моделирования с ограниченным периметром и сортировочные контейнеры для деталей.

№ п/п	Наименование оборудования	Количество
1	Интерактивная доска	1
2	Ноутбук (для педагога)	1
3	Проектор	1
4	Набор Лего	7

**Для электронного обучения и обучения с применением дистанционных образовательных технологий** используются технические средства, а также информационно-телекоммуникационные сети, обеспечивающие передачу по линиям связи указанной информации (образовательные онлайн-платформы, цифровые образовательные ресурсы, размещенные на образовательных сайтах, видеоконференции, вебинары, skype-общение, e-mail, облачные сервисы и т.д).

### **ФОРМА АТТЕСТАЦИИ**

Оценку образовательных результатов учащихся по программе следует проводить в виде:

- тестирование, демонстрация моделей;
- упражнение-соревнование, игра-соревнование, игра-путешествие;
- викторины, конкурсы профессионального мастерства, смотры, открытые занятия, представление курсовой работы;

- персональные выставки, выставки по итогам разделов, текущая и итоговая защита проектов.

Формы подведения реализации программы. Главным результатом реализации программы является создание каждым ребёнком своего оригинального продукта, а главным критерием оценки учащегося является не столько его талантливость, сколько его способность трудиться, способность упорно добиваться достижения нужного результата.

Это возможно при:

- Организации текущих выставок лучших работ. Представление собственных модернизированных моделей на этих выставках.
- Наблюдение за работой учащихся на занятиях, командный анализ проведённой работы, зачётная оценка по окончании занятия.
- Участие учащихся в проектной деятельности, соревнования, конкурсах разного уровня.
- В конце обучения ребята создают своих собственных роботов и делают презентацию их возможностей для родителей.

### **ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

Для отслеживания результативности на протяжении всего процесса обучения осуществляются:

Входная диагностика (сентябрь) - в форме собеседования - позволяет выявить уровень подготовленности и возможности детей для занятия данным видом деятельности. Проводится на первых занятиях данной программы.

Текущий контроль (в течение всего учебного года) - проводится после прохождения каждой темы, чтобы выявить пробелы в усвоении материала и развитии обучающихся, заканчивается коррекцией усвоенного материала. Форма проведения: опрос, выполнение практических заданий, соревнование, конкурс, выставка моделей. Промежуточная аттестация - проводится в середине учебного года (декабрь) по изученным темам для выявления уровня освоения содержания программы и своевременной коррекции учебно- воспитательного процесса.

Форма проведения: тестирование, практическая работа. Результаты фиксируются в оценочном листе.

Итоговый контроль - проводится в конце второго года обучения (май) и позволяет оценить уровень результативности освоения программы за весь период обучения.

Форма проведения: защита творческого проекта.

Результаты фиксируются в оценочном листе и протоколе.

### **Кадровое обеспечение программы**

Среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена или высшее образование - бакалавриат, направленность (профиль) которого, как правило, соответствует направленности дополнительной общеобразовательной программы, осваиваемой учащимися, или преподаваемому учебному курсу, дисциплине (модулю)

Дополнительное профессиональное образование - профессиональная переподготовка, направленность (профиль) которой соответствует направленности дополнительной общеобразовательной программы, осваиваемой учащимися, или преподаваемому учебному курсу, дисциплине (модулю)

При отсутствии педагогического образования - дополнительное профессиональное педагогическое образование; дополнительная профессиональная программа может быть освоена после трудоустройства. Рекомендуется обучение по дополнительным профессиональным программам по профилю педагогической деятельности не реже чем один раз в три года.

### **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.

## **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. Злаказов А.С., Уроки Легоконструирования в школе: методическое пособие /А.С. Злаказов, Г.А. Горшков, С.Г. Шевалдина. - М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011
4. Комарова Л. Г. Строим из LEGO (моделирование логических отношений объектов реального мира средствами конструктора LEGO). — М.:ЛИНКА-ПРЕСС, 2001.
5. Лиштван З.В. Конструирование. - М.: Владос, 2011. – 217 с.

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

1. LEGO. Книга идей. / Пер.: Аревшатян 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. Дэниел Липковиц 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.youtube.com/watch?v=QIUCp\\_31X\\_c](http://www.youtube.com/watch?v=QIUCp_31X_c)
6. <http://www.robotclub.ru/club.php>
7. <http://www.liveinternet.ru/users/timemechanic/rubric/1198273/>

### **Реализация воспитательного компонента программы**

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Легоконструирование» по воспитательной направленности популяризует

научные знания, включает элементы профориентации, знакомя детей с легоконструированием. В рамках данного объединения в воспитательном компоненте программы предусмотрена реализация всех инвариантных и вариативных модулей «Программы воспитания МОУ Шарловская СШ им.Б.С.Борисова» для выполнения общей комплексной воспитательной цели: «личностное развитие обучающихся»

<b>Модуль</b>	<b>Характеристика модуля</b>
1. Учебное занятие	Реализация данного модуля предполагает создание условий для развития познавательной активности обучающихся, их творческой самореализации. Для очного обучения чаще всего применяются комбинированные и практические занятия. Занятия проводятся в форме лекций, практических заданий, мастер – классов. При реализации программы с использованием ЭО и ДОТ используются: видеоконференции, онлайн–консультации.

<b>№</b>	<b>Дата</b>	<b>Мероприятие</b>
1.	В течение года по расписанию	Воспитательная работа в творческих объединениях (в соответствии с планами воспитательной работы)
2.	В течение года по расписанию	Воспитательная работа в объединениях в соответствии со знаковыми мероприятиями Ульяновской области
3.	декабрь	Новогодние представления в объединениях
4.	май	Отчетные мероприятия (выставки, концерты и др)

<b>Модуль</b>	<b>Характеристика модуля</b>
2. Детское объединение	Форма организации обучающихся: детское творческое объединение. В рамках модуля реализуется поддержка и развитие детского творческого объединения через различные формы работы педагога, как индивидуальные , групповые , так и коллективные, задействующие весь коллектив объединения.

№	Дата	Мероприятие
1.	Ноябрь Апрель	Заседание Совета обучающихся

Модуль	Характеристика модуля
3. Воспитательная среда	Реализация данного модуля предполагает создание воспитательной среды, которая создаёт нравственные нормы и интеллектуальный фон жизни, формирует уровень притязаний личности и её достижений; Основой организации модуля является совместная деятельность педагогов и обучающихся, направленная на приобретение жизненного опыта решения жизненно важных проблем, коллективной заботы, творческих поисков и улучшения окружающего мира.

№	Дата	Мероприятие
1.	Сентябрь	Беседа-инструктаж «Безопасный путь домой»
2.		«Я за здоровый образ жизни» (Игровая программа, викторина)
3.		Неделя безопасности «Зелёный огонёк» (Профилактика детского дорожно- транспортного травматизма)
4.	Октябрь	День пожилого человека (Изготовление и вручение поздравительных открыток)
5.		День Учителя (участие в концертной программе, вручение поздравительных открыток)
6.	Ноябрь	«Свет материнской любви» (посвящённый Дню матери) - концертная программа, - подарки для мамы
7.	Декабрь	Мастерская Деда Мороза
8.		Акция на день противодействия коррупции



9.		Районный фестиваль-конкурс детскойновогодней игрушки «Новогодний ажиотаж»
10.		«Главный закон моей страны» (тематическое мероприятие, посвящённое Дню конституции)
11.		«Новогодняя сказка» (Новогодние представления для обучающихся)
12.	Январь	Рождественские посиделки «Святой праздник Рождества»
13.		«Дети блокадного Ленинграда» (тематическое мероприятие, презентация «Блокада Ленинграда»)
14.		«Этих дней не смолкнет слава» (тематическое мероприятие, посвящённое герою Сталинграду и Сталинградской битве)
15.	Февраль	Конкурс рисунков «Защитникам Отечества посвящается»
16.		Игровая программа «Вперёд мальчишки!» (с приглашением участников ВОВ)
17.		Изготовление и вручение открыток ветеранам ко Дню защитника Отечества
18.	Март	«Ты женщина... само очарование»
19.		«Цветы для мамы» (выставка рисунков)
19.	Апрель	Игровая программа, посвящённая дню здоровья «Весело живём»
20.		«Он был первым» (викторина ко Дню космонавтики)
21.		«Красный, зелёный, жёлтый» (тематическая игра по правилам дорожного движения)
22.	Май	Праздничная программа, посвящённая годовщине Победы в Великой отечественной войне

<b>Модуль</b>	<b>Характеристика модуля</b>
4. Работа с	Объединение усилий родителей и педагогов в вопросах

родителями	обучения и воспитания детей. Предусмотрены как индивидуальные, так и групповые формы работы с родителями. В объединении запланированы родительские собрания, открытые занятия для родителей, по запросу - индивидуальные консультации.
------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

№	Дата	Мероприятие
1.	В течение года	Родительские собрания
2.	Октябрь	Всероссийское родительское собрание
3.	Ноябрь	Мероприятия, посвященные Дню матери
4.	Декабрь	Мастерская деда Мороза (День семейного общения)

Модуль	Характеристика модуля
5. Наставничество и тьюторство	<p><u>Наставничество</u> — универсальная технология передачи опыта, знаний, формирования навыков, компетенций и ценностей через неформальное взаимообогащающее общение, основанное на доверии и партнёрстве наставника и наставляемого.</p> <p><u>Тьюторство</u> — это способ организации процесса обучения, проявляющийся в особым образом организованном проведении учебных занятий, ориентированных на личностное развитие обучающихся, и выступлении педагога в роли сопровождающего учебного процесса, а обучающегося в роли его подопечного.</p> <p>В объединении предусмотрены как индивидуальные, так и групповые формы работы педагога с обучающимися. Чаще всего это консультации для одаренных детей либо отстающих, а так же работа по сопровождению проектов, подготовка к конкурсам .</p>

№	Дата	Мероприятие
1.	В течении всего года	Консультации для отстающих
2.	В течении всего года	Сопровождение проектов, подготовка к конкурсам.

<b>Модуль</b>	<b>Характеристика модуля</b>
6. Самоопределение (профориентация)	Задача данного модуля - содействовать приобретению опыта личностного и профессионального самоопределения на основе личностных проб в совместной деятельности и социальных практиках.

<b>№</b>	<b>Дата</b>	<b>Мероприятие</b>
1.	В течение года	Тематическая беседа «Славься, труд!»
2.	Декабрь	Анкетирование «Выявление профессиональной направленности»
3.	Февраль	Конкурс рисунков «Кем я хочу быть?»
4.	Март	Тематическая беседа «Куда пойти учиться?»
5.	В течение года	Индивидуальные консультации по профессиональному определению
6.	По плану Управления образования	Участие в муниципальном профориентационном собрании «Жить, учиться, работать в Ульяновской области»
7.	В течение года	Участие во Всероссийском форуме Профессиональной ориентации «Проектория»
8.	Октябрь	День самоуправления
9.	Апрель	Проведение профориентационной работы в рамках месячника профориентации
10.	В течение года	Организация и проведение «Классных встреч» с представителями разных профессий

<b>Модуль</b>	<b>Характеристика модуля</b>
7. Профилактика	Профилактическая работа – значимый пункт работы педагога в объединении. В процессе освоения программы делается акцент на профилактике травматизма. Кроме этого, планируется работа по формированию бесконфликтной коммуникации внутри объединения, пониманию основ конструктивного поведения в коллективе.

<b>№</b>	<b>Дата</b>	<b>Мероприятие</b>
1.	Сентябрь ,	Акция "Безопасный интернет"(тестирование - он-лайн, демонстрация видеороликов)

	апрель	
2.	Апрель	Неделя здоровья Акция «За здоровый образ жизни»
3.	Сентябрь	Единый день детской дорожной безопасности
4.	Сентябрь, октябрь	Акция по ПДД ко Дню пожилого человека
5.	Октябрь, декабрь	Районная акция «Засветись! Носи светоотражатель!»
6.	Декабрь	Конкурс детского творчества «Дорога и мы»
7.	Апрель	Районный этап соревнований ЮИД «Безопасное колесо»
8.	Апрель- май	Участие в региональной дистанционной Олимпиаде по ПДД

<b>Модуль</b>	<b>Характеристика модуля</b>
8. Медиацентр	Модуль направлен на процесс привлечения школьников к созданию журналистских материалов для расширения и обогащения медийного ученического пространства в районе и регионе.

№	Дата	Мероприятие
1.	февраль- март	Фотоконкурс «В объективе красота зимнего леса»

### **Реализация профориентационного компонента программы**

- 1) Мероприятия воспитательного блока «Самоопределение (профориентация)».
- 2) Участие в конкурсе научно-технического творчества «Ш.У.С.Т.Р.И.К.»
- 3) Участие во Всероссийском конкурсе «Юные техники и изобретатели»
- 4) Участие в региональной научно-практической конференции учащихся «Марс – ИТ».



## Календарный учебный график программы «Легоконструирование» на 2022-2023 учебный год 72 часа

Год обучения: 2022-2023

Количество учебных недель – 36

Количество учебных дней – 72

Сроки учебных периодов: 1 полугодие – с 01.09.2022 г по 31.12.2022;

2 полугодие – с 09.01.2023 по 31.05.2023

№ п/п	Месяц	Число	Время проведения занятия	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>								
1.			14.00-14.40 14.50-15.30	Теория Практическое занятие	2	Вводное занятие. Знакомство с кабинетом, программой, расписанием занятий, инструктаж по технике безопасности. Строительное плато. Рабочее место, конструктор, разнообразие деталей, возможности конструктора (демонстрация).		Текущий контроль
<b>Тема 2. Строительство одноэтажного домика. Сборка стен и крыш разных видов – 4 часа</b>								

1.			14.00-14.40 14.50-15.30	Практическое занятие	2	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		Текущий контроль	
2.			14.00-14.40 14.50-15.30	Практическое занятие	2	Выполнение эскиза (схемы) одноэтажного дома. Соединение деталей конструкции дома. Постройка одноэтажного домика.		Текущий контроль	
<b>Тема 3. Строительство двухэтажного дома – 4 часа</b>									
1.			14.00-14.40 14.50-15.30	Теория Практическое занятие	2	Сборка лестниц и перекрытий, снимаемого второго этажа. Ознакомление с основными частями конструкции двухэтажного домика – стены, пол, крыша, окна, дверь, фундамент, лестницы и перекрытия		Текущий контроль	
2.			14.00-14.40 14.50-15.30	Теория Практическое	2	Выполнение эскиза (схемы) двухэтажного дома. Соединение деталей фундамента, лестницы,		Текущий контроль	

				занятие	2	крыши дома. Постройка двухэтажного домика		
<b>Тема 4. Конструирование мебели – 4 часа</b>								
1.			14.00-14.40 14.50-15.30	Теория Практическое занятие	2	Различные виды мебели, ее назначение, основные этапы разработки конструктивного замысла		Текущий контроль
2.			14.00-14.40 14.50-15.30	Практическое занятие	2	Выполнение эскиза (схемы) различных видов мебели для дома. Соединение деталей конструкции мебели. Сборка мебели разного типа		Текущий контроль
<b>Тема 5. Проект «Мой дом». Защита проекта – 2 часа</b>								
1.			14.00-14.40 14.50-15.30	Практическое занятие	2	Понятие «проект». Детали проекта. Этапы его построения. Выбор темы, составление плана строитель Конструирование проекта (дом моей мечты). Обсуждение будущего проекта. Словесная презентация и защита проекта.		Итоговый контроль
<b>Тема 6. Наш двор. Моделирование детской площадки – 4 часа</b>								
1.			14.00-14.40 14.50-15.30	Теория Практическое занятие	2	Что такое двор? Какие постройки есть во дворе? Моделирование детской площадки.		Текущий контроль



2.			14.00-14.40 14.50-15.30	Практическое занятие	2	Обсуждение детской площадки и конструирование по замыслу.		Текущий контроль
<b>Тема 7. Наша школа. Моделирование школы – 4 часа</b>								
1.			14.00-14.40 14.50-15.30	Практическое занятие	2	Обсуждение здания школы, школьного двора. Составление плана строительства.		Текущий контроль
2.			14.00-14.40 14.50-15.30	Теория Практическое занятие	1 1	Выполнение эскиза (схемы) школы, школьного двора. Соединение деталей. Конструирование школьного двора и здания школы		Текущий контроль.
<b>Тема 8. Моделирование на тему «Моя семья» – 4 часа</b>								
1.			14.00-14.40 14.50-15.30	Теория Практическое занятие	2	Развитие фантазии и воображения обучающихся, развитие умения передавать форму объекта средствами конструктора		Текущий контроль
2.			14.00-14.40 14.50-15.30	Практическое занятие	2	Выполнение эскиза (схемы) на тему «Моя семья». Соединение деталей. Моделирование жизненных ситуаций (работа, отдых прогулка, игра и др)		Текущий контроль
<b>Тема 9. Моделирование дорожной ситуации: «Улица полна неожиданностей»– 4 часа</b>								
1.			14.00-14.40 14.50-15.30	Практическое занятие	2	Моделирование дорожной ситуации. Правила дорожного движения		Текущий контроль

2.			14.00-14.40 14.50-15.30	Теория Практическое занятие	2	Выполнение эскиза (схемы) дорожного полотна. Конструирование дорожного полотна и транспортных средств. Установка дорожных знаков. Моделирование различных дорожных ситуаций и проблем. Их решение		Текущий контроль
<b>Тема 10. Проект «Мой город. Исторический Ульяновск. Защита проекта - 2 часа</b>								
1.			14.00-14.40	Теория	1	Моделирование старинной архитектуры. Обсуждение будущего проекта. Показ иллюстраций города		Текущий контроль
2.			14.50-15.30	Практическое занятие	1	Выполнение эскиза (схемы) на тему «Мой город». Соединение деталей. Конструирование проекта (здания, ближайшая инфраструктура, растения, транспорт). Словесная презентация и защита проекта.		Итоговый контроль
<b>Модуль 2. «Моделирование животного мира и техники»</b>								
<b>Тема 1. Инструктаж по технике безопасности. Моделирование животных – 4 часа</b>								
1.			14.00-14.40 14.50-15.30	Теория Практическое занятие	2	Дикие животные. Домашние животные. Самостоятельная работа по теме «Конструирование модели животного»		Текущий контроль

2.			14.00-14.40 14.50-15.30	Практическое занятие	2	Конструирование модели животного. Виды животных, обсуждение сходства и различия, показ иллюстраций. Конструирование различных видов животных: по схемам и по замыслу.		Текущий контроль
<b>Тема 2. Моделирование речных и морских животных, рыб – 4 часа</b>								
1.			14.00-14.40 14.50-15.30	Теория Практическое занятие	2	Виды речных и морских животных и рыб. Особенности водной фауны. Любить все живое		Текущий контроль
2.			14.00-14.40 14.50-15.30	Практическое занятие	2	Выполнение эскиза (схемы) различных видов животных. Соединение деталей. Моделирование речных и морских животных, рыб		Текущий контроль
<b>Тема 3. Моделирование редких и исчезающих животных – 4 часа</b>								
1.			14.00-14.40 14.50-15.30	Теория Практическое занятие	2	Обучение анализу образца, выделению основных частей животных, развитие конструктивного воображения обучающихся		Текущий контроль
2.			14.00-14.40 14.50-15.30	Практическое занятие	2	Моделирование редких и исчезающих животных		Текущий контроль

<b>Тема 4. Проект «Зоопарк». Защита проекта – 2 часа</b>								
1.			14.00-14.40 14.50-15.30	Практическое занятие	2	Обсуждение будущего проекта. Детали проекта «Зоопарк» Конструирование проекта (зоопарк). Словесная презентация и защита проекта		Итоговый контроль
<b>Тема 5. Виды технических объектов. Виды транспорта. Моделирование автомобильной техники - 4 часа</b>								
1.			14.00-14.40 14.50-15.30	Теория Практическое занятие	2	Пассажирский транспорт. Специальный транспорт Моделирование транспорта. Виды транспорта, показ иллюстраций		Текущий контроль
2.			14.00-14.40 14.50-15.30	Практическое занятие	2	Выполнение эскиза (схемы) различных видов транспорта. Соединение деталей. Конструирование обучающимися различных видов транспорта, от велосипеда до грузового автомобиля		Текущий контроль
<b>Тема 6. Моделирование летательных аппаратов - 4 часа</b>								
1.			14.00-14.40 14.50-15.30	Теория Практическое занятие	2	Виды летательных аппаратов. Показ моделей и иллюстраций гражданской и военной авиации		Текущий контроль

2.			14.00-14.40 14.50-15.30	Практическое занятие	2	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.		Текущий контроль	
<b>Тема 7. Моделирование железнодорожной техники - 4 часа</b>									
1.			14.00-14.40 14.50-15.30	Теория Практическое занятие	2	История развития железнодорожного транспорта в России. Железнодорожный вокзал города Самара		Текущий контроль	
2.			14.00-14.40 14.50-15.30	Практическое занятие	2	Выполнение эскиза (схемы) железнодорожной техники. Соединение деталей. Конструирование обучающимися разных видов железнодорожной техники от паровоза до новейшего электровоза «Сапсан», железнодорожных зданий и сооружений презентация моделей		Итоговый контроль	
<b>Тема 8. Роботы. Сборка скульптур роботов (без электроники)- 4 часа</b>									

1.			14.00-14.40 14.50-15.30	Теория Практическое занятие	2	Формирование представления о понятии «робот». Обсуждение функций и практического значения роботов в современном мире		Текущий контроль
2.			14.00-14.40 14.50-15.30	Практическое занятие	2	Выполнение эскиза (схемы) различных видов макетов роботов. Соединение деталей. Конструирование обучающимися разных видов моделей роботов.		Текущий контроль
<b>Тема 9 Творческие работы. Самостоятельные проекты - 5 часа</b>								
1.			14.00-14.40 14.50-15.30	Теория Практическое занятие	1 2	Развитие умения передавать форму объекта средствами конструктора; закрепление навыков скрепления		Текущий контроль
2.				Практическое занятие	2	Выполнение эскизов (схем) моделей по собственному замыслу. Соединение деталей. Моделирование обучающимися проектов на свободную тему, словесная презентация проектов		Текущий контроль
<b>Тема 10. Проект «Транспорт». Защита проекта. Подведение итогов. – 3 часа</b>								
1.				Теория Практическое занятие	1 2	Организация фестиваля – выставки творческих работ обучающихся. Защита проекта. Подведение итогов		Итоговый контроль

Промежуточная аттестация за 1 полугодие 20\_/20\_ года

Объединение «Легоконструирование»

Педагог: \_\_\_\_\_

№	Фамилия имя	Тестирование (max - 7 б.)	Практическая работа (max - 15 б.)		Сумма баллов	Уровень обученности
			сборка модели	программирование модели		
1						
3						
4						
5						
6						

Критерии уровня обученности по сумме баллов: от 18 баллов и более - высокий уровень;

от 11 до 17 баллов - средний уровень;

до 10 баллов - низкий уровень.





## ИТОГОВЫЙ КОНТРОЛЬ

Форма проведения: защита творческого проекта.

Ребята представляют творческие проекты, созданные по собственному замыслу.

Критерии оценки:

-качество исполнения (правильность сборки, прочность, завершенность конструкции) - от 1 до 5 баллов;

-сложность конструкции (количество использованных деталей) - от 0 до 5 баллов;

- работоспособность - 1 или 5 баллов:

проект выполнен самостоятельно - 3 балла;

проект создан с помощью педагога -1 балл;

-ответы на дополнительные вопросы - от 0 до 3 баллов.

Максимальное количество баллов - 21 балл.

Критерии уровня обученности по сумме баллов: высокий уровень - от 17баллов и более;

средний уровень - от 11 до 16 баллов; низкий уровень - до 10 баллов

## ИТОГОВЫЙ КОНТРОЛЬ обучающихся ОБЪЕДИНЕНИЕ «Лего-конструирование»

Педагог: \_\_\_\_\_

№	Фамилия имя	Защита творческого проекта				Сумма баллов	Уровень обученности
		Качество исполнения (1-5 баллов)	Сложность конструкции (0-5 баллов)	Работоспособность (1-5 баллов)	Самостоятельность 3 балла		
1							

Критерии уровня обученности по сумме баллов:

высокий уровень - от 17 баллов и более;

средний уровень - от 11 до 16 баллов;

низкий уровень - до 10 баллов

Председатель комиссии \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

Члены комиссии \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

## ПРОТОКОЛ

результатов итогового контроля обучающихся 20 /20 \_\_\_\_\_ учебный год

Название объединения: Лего-конструирование

Фамилия, имя, отчество педагога: \_\_\_\_\_

Дата проведения: \_\_\_\_\_

Форма проведения: защита творческого проекта

Критерии оценки результатов: по баллам

Председатель комиссии: Ф.И.О., должность

Члены комиссии: - Ф.И.О., должность

### Результаты итогового контроля

№	Фамилия имя ребенка	Содержание	Уровень обученности

Критерии уровня обученности по сумме баллов:

высокий уровень - от 17 баллов и более;

средний уровень - от 11 до 16 баллов;

низкий уровень - до 10 баллов.

По результатам итогового контроля \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ %) обучающихся окончили обучение по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «Лего-конструирование».

Педагог дополнительного образования \_\_\_\_\_ /

Председатель комиссии \_\_\_\_\_ /

Члены комиссии \_\_\_\_\_ /