

Согласовано

Зам. директора по УВР

 /Харчук А.В.

«30» 08 2024 г.

Утверждаю

Директор МКОУ

 /Золотуева К.А.

«30» 08 2024г.



Рабочая программа дополнительного образования
общеинтеллектуального направления
«Легоконструирование»
4 класс

Учитель: Федорцова М.С.

Информационная карта

дополнительной общеобразовательной
общеразвивающей программы «Легоконструирование»

Название программы	«Легоконструирование»
ФИО педагога, реализующего программу	Федорцова Мария Сергеевна
Направленность программы	Техническая
Тип программы	Модифицированная
Уровень освоения программы	Общекультурный, базовый
Форма обучения	Очная
Форма организации образовательного процесса	Групповая
Продолжительность освоения программы	1 год
Содержание программы	ЛЕГО – универсальный продукт и перспектива его применения безгранична. В ходе изучения данной программы дети познакомятся с основами конструирования; с простейшими основами механики (устойчивость конструкций, прочность соединения, виды соединения деталей механизма); с программой LEGO Digital Designer. Познакомятся с конструктором LegoWedo-перворобот.
Возраст учащихся	7 – 9 лет
Цель программы	Создание условий для развития у обучающихся первоначальных конструкторских умений на основе легоконструирования.
Задачи программы	<i>Личностные:</i> - воспитывать культуру поведения детей в коллективе, чувство сотрудничества при выполнении совместных заданий (в паре, в микрогруппе) - способствовать воспитанию у обучающихся любви и уважения к своей родине, стране, к народным героям. <i>Метапредметные:</i> - способствовать воспитанию самостоятельности, ответственности и дисциплинированности; - способствовать развитию

	коммуникативных навыков; - способствовать развитию творческих способностей и логического мышления обучающихся; <i>Образовательные:</i> - развить интерес к технике, конструированию, программированию; - изучить виды конструкций и соединений деталей; - обучить конструированию по образцу, чертежу, заданной схеме, по замыслу; - познакомить с простейшими основами механики (устойчивость конструкций, прочность соединения,
	виды соединения деталей механизма); - формировать умения самостоятельно решать технические задачи в процессе конструирования моделей.

Планируемые результаты	<i>Личностные:</i> прослеживается положительная динамика в: - умении работать в коллективе; - проявлении любви и уважении к своей родине, стране, национальным героям; выражении гражданской позиции; <i>Метапредметные:</i> прослеживается положительная динамика в: - проявлении самостоятельности, дисциплинированности, ответственности; - развитии коммуникативных навыков; - проявлении творческих способностей и - развитии логического мышления. <i>Образовательные: знают:</i> - простейшие основы механики (устойчивость конструкций, прочность соединения, виды соединения деталей механизма); - знают технологическую последовательности изготовления несложных конструкций, по образцу, схеме и заданным условиям; <i>умеют:</i> - определять, различать и называть детали конструктора; - осуществлять подбор деталей, необходимых для конструирования (по виду и цвету). - реализовывать творческий замысел - собирать модели из конструктора LegoWedo; - работать на персональном компьютере; - составлять элементарные программы на основе LegoWedo. <i>владеют:</i> навыками элементарного проектирования.
-------------------------------	---

Раздел № 1. «Комплекс основных характеристик программы»

1.1 Пояснительная записка

1.1.1. Нормативно-правовая база

Дополнительная общеобразовательная программа «Легоконструирование» разработана на основании следующих нормативно-правовых документов:

1.Федеральный Закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» с изменениями на 30 декабря 2021 года, (Редакция от 17.02.2023- действует с 28.02.2023) (далее – ФЗ).

2.Федеральный закон от 31.07.2020 № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;

3.Федеральный закон от 24.07.1998 № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации»;

4.7. Указ Президента РФ от 21 июля 2020 г. № 474 «О национальных целях развития России до 2030 года»

5.Стратегия развития воспитания в РФ на период до 2025 года (распоряжение Правительства РФ от 29 мая 2015 г. №996-р).

6.Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 №28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (действ. до 01.01 2027г.).

7.Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 №2 «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» (рзд.VI. Гигиенические нормативы по устройству, содержанию и режиму работы организаций воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»).

8.Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 №629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по

дополнительным общеобразовательным программам» (вступает в силу с 01.03.2023 и действует по 28.02.2029).

9. Распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022 №678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года».

10. Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации; Министерство просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;

11. Письмом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 ноября 2015 года № 09-3242 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»;

12. Примерные требования к содержанию и оформлению образовательных программ дополнительного образования детей (письмо Министерства образования РФ от 11.12.2006 N 06-1844);

13. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;

14. Распоряжение Министерства просвещения Российской Федерации от 25.12.2019 № Р-145 «Об утверждении методологии (целевой модели) наставничества обучающихся для организаций, осуществляющих образовательную деятельность по общеобразовательным, дополнительным общеобразовательным и программам среднего профессионального образования, в том числе с применением лучших практик обмена опытом между обучающимися»;

15. Локальные акты, регламентирующие деятельность «МКОУ Предивинская СОШ»

1.1.2. Направленность программы. Одним из вариантов всестороннего развития ребенка является дополнительное образование, где дети комплексно получают и используют свои знания.

ЛЕГО – универсальный продукт и перспектива его применения безгранична. Разнообразие конструкторов ЛЕГО позволяет заниматься с

обучающимися разного возраста и по разным направлениям. ЛЕГОконструирование является современным средством обучения и развития детей.

Программа дополнительного образования «Легоконструирование» является программой *технической направленности* включает в себя основы технических знаний, умений и навыков в процессе изготовления различных технических объектов из конструкторов лего.

Легоконструирование предназначено для того, чтобы положить начало формированию у ребенка целостного представления о мире техники, устройстве конструкций, механизмов и машин, их месте в окружающем мире, творческих способностей. Конструкторы ЛЕГО вводит детей в мир моделирования, способствуют формированию общих навыков проектного мышления, исследовательской деятельности. ЛЕГО-конструирование даёт возможность обучать детей элементам конструирования, развивает их техническое мышление и способность к творческой работе.

LEGO – одна из самых известных и распространенных ныне педагогических систем, широко использующая трехмерные модели реального мира и предметно-игровую среду обучения и развития ребенка. Наборы LEGO зарекомендовали себя во всем мире как образовательные продукты, удовлетворяющие самым высоким требованиям гигиеничности, эстетики, прочности и долговечности. В силу своей педагогической универсальности они оказываются наиболее предпочтительными наглядными пособиями и развивающими игрушками. Причем этот конструктор побуждает работать, в равной степени, и голову, и руки учащегося.

Перспективность применения LEGO обуславливается ее высокими образовательными возможностями: многофункциональностью, техническими и эстетическими характеристиками, использование в различных игровых и учебных зонах.

1.1.3 Актуальность программы.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Легоконструирование» предполагает целенаправленную работу по обеспечению обучающихся дополнительной возможностью удовлетворения творческих и образовательных потребностей для реализации новых компетенций, овладения новыми навыками и расширения круга интересов, посредством конструкторской и проектной деятельности с использованием LEGO конструктора.

Конструирование особое значение имеет для совершенствования остроты зрения, точности восприятия, тактильных качеств, развитие мелкой мускулатуры кистей рук, восприятие формы и размеров объекта, пространства. Особое внимание уделяется развитию логического, пространственного проектного мышления.

Реализация данной программы позволяет стимулировать интерес и любознательность, развивать способности к решению проблемных ситуаций – умению исследовать проблему, анализировать имеющиеся ресурсы, выдвигать идеи, планировать решения и реализовывать их, расширять технический, математический словарик ребенка.

В процессе реализации данной программы уделяется внимание гражданско - патриотическому воспитанию обучающихся. Это обусловлено стремлением передать подрастающему поколению системы нравственных ценностей, как одного из условий сохранения и развития человека, общества, страны. На занятиях ребята знакомятся с родным городом, краем, с особенностями архитектуры улиц и зданий, с понятием Родина, малая Родина. Так же с историей авиации, знаменитыми авиаконструкторами. Дома, в рамках воспитательной работы, конструируют военную технику, современную и времен ВОВ.

1.1.4. Воспитательный потенциал программы

Воспитательная роль программы заключается в развитии стремления обучающихся к самообразованию, доброжелательности по отношению к окружающим, чувства товарищества, чувства ответственности за свою работу.

В рамках реализации программы создается ситуация успеха для каждого обучающегося «здесь и теперь», что содействует определению жизненных планов (включая и предпрофессиональную ориентацию), способствующая выбору индивидуального образовательного пути ребенка, его самореализации. Как создать ситуацию успешности?

Развивать в учащихся поисковую активность, которая проявляется:

- в познавательной и творческой активности;
- в самостоятельном поиске источников необходимой информации; -
- в готовности к принятию решений в ситуации выбора.

Обучающиеся имеют возможность принять участие в традиционных воспитательных мероприятиях школы, таких как:

- Конкурс рисунков "Безопасный переход";
- Конкурс «Новогоднее оформление»;

Кроме того, в рамках реализации программы обучающиеся включаются в мероприятия профориентационного характера такие, как:

- Творческая работа «Люди разных профессий»;
- Знакомство с профессиями, связанными в сфере строительства.

В программе используются следующие профориентационные приемы: развитие творческого мышления, самостоятельности, инициативности, воспитание гармонично развитой личности.

1.1.5. Отличительная особенность программы. При проектировании содержания дополнительной общеобразовательной общеразвивающей

программы «Легоконструирование» обучение легоконструированию позволяет соединить образовательную деятельность с современными событиями, происходящими в городе, ближайшем окружении школы, быт человека; включать обучающихся в решение проблем окружающей действительности и тем самым формировать любовь к своему краю, своей стране. При реализации содержания учебного материала на учебных занятиях используются игровые элементы, для того чтобы заинтересовать детей.

1.1.6. Адресат программы. Дополнительная общеразвивающая общеобразовательная программа «Легоконструирование» определяет содержание и организацию образовательного процесса по легоконструированию с детьми 7-11 лет в условиях лего-кружка.

Возрастные особенности детей 7-11 лет: ведущей деятельностью для всех школьных возрастов является учение, однако специфика каждого возраста определяется тем, освоение каких сторон действительности осуществляется ребенком в ходе учения. Это и определяет ведущую деятельность каждого школьного возраста. Так ребенок младшего школьного возраста осваивает «предметную» действительность, т. е. знания, закрепленные в учебных курсах. Благодаря учению ту предметную действительность, которая далеко выходит за пределы его личного непосредственного опыта. В младшем школьном возрасте личностная рефлексия как одно из новообразований данного периода имеет ряд особенностей. Постепенно у учащихся появляется своя точка зрения на всё, охватывающее их. Конечно, мнение окружающих влияет на самооценку школьников. Обычно, отвечая на вопрос, что о них думают другие, учащиеся начальных классов концентрируют своё внимание на конкретных.

В средние школьные годы дети становятся способны не только запоминать информацию, но и размышлять о том, как они это делают. Интеллектуальная рефлексия - это осмысление ребёнком своих действий, в процессе которого он осознаёт схемы и правила его деятельности. Рефлексия как особый вид познавательной деятельности заключается в уточнении и выяснении основания своих знаний, в раскрытии их сущности через анализ и обобщение.

1.1.7. Объем и срок реализации программы

Общее количество часов, запланированных на весь учебный период, составляет - 216 уч. часов;

Срок реализации дополнительной общеобразовательной программы «Легоконструирование» - 1 год.

1.1.8. Форма обучения: очная (с возможностью использования дистанционных технологий.)

1.1.9. Особенности организация образовательного процесса Формы реализации образовательной программы:

Модель реализации программы «Легоконструирование» представляет собой линейную последовательность освоения содержания учебного материала в течение учебного года.

Зачисление на обучение по программе осуществляется на основании заявления родителей (законных представителей). Основой образовательного процесса является объединение учащихся в разновозрастные группы в диапазоне 7-11 лет. Состав групп постоянный. Наполняемость групп - не более 10 человек.

1.10. Режим занятий

Возрастная категория	7-11 лет
Количество раз в неделю	1
Продолжительность одного занятия (мин)	35
Количество часов в неделю	1
Количество часов в год	34

В течение занятия, в перерывах педагог проводит небольшие физкультурные минутки, упражнения и игры для снятия напряжения и формирования навыков здоровьесбережения.

1.2. Цель и задачи программы

Цель программы – создание условий для развития у обучающихся первоначальных конструкторских умений на основе легоконструирования.

Задачи:

Личностные:

- воспитывать культуру поведения детей в коллективе, чувство сотрудничества при выполнении совместных заданий (в паре, в микрогруппе)

- способствовать воспитанию у обучающихся любви и уважения к своей родине, стране, к народным героям;

Метапредметные:

- способствовать развитию коммуникативных навыков;

- способствовать развитию творческих способностей и логического мышления обучающихся;

- способствовать воспитанию самостоятельности, способствовать воспитанию ответственности и дисциплинированности.

Образовательные:

- развить интерес к технике, конструированию, программированию;

- изучить виды конструкций и соединений деталей;

- обучить конструированию по образцу, чертежу, заданной схеме, по замыслу; - познакомить с простейшими основами механики (устойчивость конструкций, прочность соединения, виды соединения деталей механизма);
- формировать умения самостоятельно решать технические задачи в процессе конструирования моделей.

1.3. Содержание программы

1.3.1. Учебный план дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Легоконструирование» составлен с учетом психофизиологических особенностей обучающихся, нацелен на достижение поставленных целей и задач

Учебный план
дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы
«Легоконструирование»
 (младшие школьники 7-11 лет)

№п/п	Наименование разделов/тем программы	Количество часов	
		Всего	
1.	Вводное занятие Знакомство с конструктором	1	Тестирование (входной контроль)
2.	Путешествие по ЛЕГОСтране.	1	
3.	Строительство одноэтажного домика. Конструирование стен и крыш разных видов.	1	
4.	Строительство двухэтажного дома. Конструирование	1	
5.	Конструирование мебели	1	
6.	Творческая работа «Наш двор»	1	
7.	Проект «Дом мечты». Защита проекта.	1	Защита проекта
8.	Конструирование зданий нестандартной формы	1	

9.	Конструирование мостов для пешеходов	1	
10.	Конструирование мостов для машин	1	
11	Моделирование животных.	1	

12	Моделирование речных и морских животных, рыб	1	
13	Моделирование редких и исчезающих животных	1	
14	Проект «Зоопарк». Защита проекта.	1	Защита проекта
15	Моделирование на тему «Сказки»	1	
16-17	Моделирование дорожной ситуации: «Улица полна неожиданностей»	2	
18-19	Проект «Мой город». Защита проекта	2	Защита проекта
20	Виды транспорта. Моделирование автомобильной техники	1	
21	Моделирование летательных аппаратов	1	
22	Люди разных профессий	1	
23	Творческая работа «Вымышленные персонажи»	1	
24	Творческая работа на свободную тему	1	
25	Конструирование игрушек	1	
26	Лего викторина.	1	Викторина (текущий контроль)

27-28	Творческая работа. «Времена года»	2	Творческая работа. Выставка
29	Конструирование по замыслу	1	
30	Знакомство с конструктором WeDo. Элементы набора.	1	
31	Конструирование и программирование заданных моделей	1	
32	Творческий проект «Парк аттракционов»	1	
33	Итоговый контроль. Диагностические задания	1	Тестирование. Промежуточная аттестация (по окончании освоения программы)
34	Заключительное занятие. Фантазируй	1	

Содержание учебного плана

(младшие школьники 7-11 лет)

Тема 1. Вводное занятие. Знакомство с конструктором

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

Практика: «Диагностика уровня знаний и умений по LEGOконструированию», тестирование.

Форма контроля: входной (тестирование)

Тема 2. Путешествие по ЛЕГО-стране. Исследователи цвета

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

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

Тема 3. Строительство одноэтажного домика. Конструирование стен и крыш разных видов.

Теория: Сборка стен и крыши домика, разные виды крыш. Использование строительных кирпичей в зависимости от их размеров, крепление, виды кирпичной кладки. Ознакомление с основными частями конструкции домика –

стены, пол, крыша, окна, дверь, фундамент, а также с пространственным расположением этих частей относительно друг друга. Виды крыш.

Практика: Выполнение эскиза (схемы) одноэтажного дома. Соединение деталей конструкции дома. Постройка одноэтажного домика.

Тема 4. Строительство двухэтажного дома.

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 5. Конструирование мебели.

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 6. Творческая работа «Наш Двор»

Практика: Конструирование дворовой территории по собственному замыслу.

Тема 7. Проект «Дом мечты». Защита проекта.

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.

Форма контроля: защита проекта

Тема 8. Конструирование зданий нестандартной формы.

Теория: Архитектура различных городов. Знакомство с профессиями, связанными в сфере строительства.

Практика: Конструирование по замыслу собственных домов нестандартной формы.

Тема 9. Конструирование мостов для пешеходов.

Теория: Зависимость конструкции предмета от его назначения (мост для пешеходов должен иметь ступеньки, перила); выделение в образце основных функционально значимых частей предмета – лесенки, опоры, перекрытия, перил; закрепление навыков построения перекрытий, опор и лестницы; обучение детей при постройке моста ориентироваться на заданные условия (ширину реки);

Практика: Построение пешеходного перехода. Упражнение в использовании пространственных понятий «сверху», «снизу», «по обеим сторонам», «напротив», «за рекой», «под мостом», «рядом с мостом».

Тема 10. Конструирование мостов для машин

Практика: Изготовление навесного моста для машин. Зарисовка эскиза.

Тема 11. Моделирование животных.

Теория: Дикие животные. Домашние животные.

Практика: Конструирование модели животного. Виды животных, обсуждение сходства и различия, показ иллюстраций. Конструирование различных видов животных: по схемам и по замыслу. Самостоятельная работа по теме «Конструирование модели животного».

Тема 12 Моделирование речных и морских животных, рыб.

Теория: Просмотр мультфильма о рыбах. Изучение поведения рыб. Игра «Отгадай пары» <http://LearningApps.org/watch?v=php1if0b216>

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

Тема 13 Моделирование редких и исчезающих животных.

Теория: Животные, занесенные в «Красную книгу».

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

Тема 14. Проект «Зоопарк». Защита проекта.

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

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

Форма контроля: презентация проекта

Тема 15 Моделирование на тему «Сказки»

Практика. Конструирование сказочных героев. Обыгрывание собственных построек.

Тема 16-17 Моделирование дорожной ситуации: «Улица полна неожиданностей».

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

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

Тема 18-19 Проект «Мой город». Защита проекта.

Теория: Знакомство с родным городом, краем. Особенности архитектуры улиц и зданий. 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.

Форма контроля: презентация проекта.

Тема 20 Виды транспорта. Моделирование автомобильной техники.

Теория: Пассажирский транспорт. Специальный транспорт. Моделирование транспорта. Виды транспорта, показ иллюстраций. Интерактивная игра «По земле, по воде, по воздуху» <http://learningapps.org/view2270526> Беседа «Пешеход, автомобиль и светофор».

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

Тема 21 Моделирование летательных аппаратов.

Теория: Знакомство с историей авиации, авиаконструкторами. Просмотр видео «Виды вертолетов». Интерактивные пазлы «Пассажирский вертолет» <http://www.jigsawplanet.com/?rc=play&pid=0b02d7c51045&pieces=12> Виды летательных аппаратов. Космические летательные аппараты.

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 22 Творческая работа «Люди разных профессий».

Теория: Что такое профессия? Разнообразие профессий. Пропорции тела.

Практика. Конструирование модели человека с атрибутами его профессии.

Тема 23 Творческая работа «Вымышленные персонажи»

Практика: Создание вымышленного персонажа по собственному замыслу.

Тема 24 Творческая работа на свободную тему.

Теория: Свободное конструирование.

Практика: Конструирование модели ёлочки по схеме.

Тема 25. Конструирование игрушек.

Практика: Работа с техническими рисунками. Конструирование по замыслу, по схеме.

Тема 26. Лего–викторина *Практика.*

Текущий контроль.

Форма контроля: Викторина.

Тема 27-28. Творческая работа «Времена года.»

Практика. Игровые программы на сезонную тематику.

Форма контроля: творческая работа (выставка творческих работ)

Тема 29. Конструирование по замыслу.

Практика: свободное конструирование. Различные дидактические игры с лего-конструктором

Тема 30. Знакомство с конструктором LegoWeDo. Элементы набора.

Теория: Инструктаж по ТБ Истории развития робототехники. Применение роботов в современном мире. Детали конструктора.

Практика: Отработка навыка работы с персональным компьютером. Сборка робота из деталей конструктора Lego.

Тема 31. Конструирование и программирование заданных моделей Lego Wedo.

Теория: Понятие «программа», «алгоритм». Алгоритм движения робота. Понятие «среда программирования», «логические блоки». Показ написания простейшей программы для робота. Интерфейс программы LEGO Education WeDo и работа с ним. Основные приемы сборки и программирования.

Практика: Упражнения по работе в программе Lego Wedo. Написание программы для воспроизведения звуков и изображения по образцу. Практические упражнения по работе с интерфейсом.

Тема 32. Творческий проект «Парк аттракционов»

Теория: Назначение всех аттракционов. Виды аттракционов в парке.

Практика: Составление собственной модели, составление технологической карты. Разработка одного или нескольких вариантов управляющего алгоритма. Демонстрация и защита модели. Сравнение моделей. Подведение итогов.

Тема 33. Итоговый контроль. Диагностические задания

Практика: Выставка готовых индивидуальных моделей. Проверка знаний и умений, полученных за год.

Форма контроля: Тестирование (Промежуточная аттестация по итогам освоения ОП). Диагностические задания. Выставка работ.

Тема 34. Заключительное занятие. Фантазируй.

Практика: Подведение итогов. Поощрение учащихся за высокие результаты обучения.

1.4. Планируемые результаты образовательного процесса.

По окончании дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Легоконструирование» (базовый уровень) обучающиеся демонстрируют следующие результаты: *Личностные:* прослеживается положительная динамика в:

- умении работать в коллективе;
- в проявлении любви и уважении к своей родине, стране, народным героям; выражении гражданской позиции;

Метапредметные: прослеживается положительная динамика в:

- проявлении самостоятельности, дисциплинированности, ответственности.
- развитии коммуникативных навыков; - проявлении творческих способностей; - развитии логического мышления; *Образовательные: знают:*
- простейшие основы механики (устойчивость конструкций, прочность соединения, виды соединения деталей механизма);
- знают технологическую последовательности изготовления несложных конструкций, по образцу, схеме и заданным условиям; *умеют:*
- определять, различать и называть детали конструктора;
- осуществлять подбор деталей, необходимых для конструирования (по виду и цвету).
- реализовывать творческий замысел
- собирать модели из конструктора LegoWedo;
- работать на персональном компьютере;
- составлять элементарные программы на основе LegoWedo.

владеют: навыками элементарного проектирования.

Раздел № 2. «Комплекс организационно-педагогических условий»

Условия реализации программы

Для реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы необходимо:

1. Материально-техническое обеспечение программы:

- кабинет с партами и стульями (не менее 8 стульев);
- ноутбук, программное обеспечение 2000095 LEGO Education WeDo;
- стол педагога, стенды, магнитная доска;
- телевизор;
- ручки, карандаши, ластик;
- наборы LEGO WeDo 9580;
- тематические конструкторы LEGO Education, LEGO City;
- конструкторы LEGO Education;
- комплект заданий для учащихся;
- тематические наборы игрушек (транспорт, кукольная мебель, животные, птицы, куклы и т.д.)
- Лото тематическое
- LEGO-раскраски

2. Информационное обеспечение:

- учебные пособия для обучающихся Корягин А. В.

Смольянинова Н. М. Образовательная робототехника (Lego WeDo): рабочая тетрадь. – М.: ДМК Пресс, 2016. – 96 с.

- иллюстрации, картинки с изображениями предметов и объектов;
- мультимедиа объекты по темам занятий; - учебно-наглядные пособия:
- схемы, образцы и модели;
- Аудиозаписи «Звуки природы», «Звуки леса», «Звуки птиц»
- Мультфильм «История Лего»

3. Кадровое обеспечение

Дополнительную общеобразовательную программу реализует педагог дополнительного образования имеющий соответствующую профессиональную квалификацию, подтвержденную документами оформленными в установленном порядке.

2.3. Формы аттестации

График проведения аттестация обучающихся регламентируется локальными актами ОУ:

- положением,
- годовым учебным графиком для детских объединений МБУДО «ЦВР г. Челябинска»

Виды контроля	Время проведения	Цель проведения	Форма контроля
Входной	В начале учебного года	Определения уровня развития детей, их творческих способностей	Тестирование
Текущий	В течении всего учебного года	Определение степени усвоения учащимися учебного материала. Определение готовности детей к восприятию нового материала. Повышение ответственности и заинтересованности воспитанников в обучении. Выявление детей, отстающих и опережающих обучение. Подбор наиболее эффективных методов и средств обучения.	Педагогическое наблюдение, опрос, защита проекта, творческая работа, выставки работ.
Промежуточная аттестация (за полугодие)	По окончании 1 полугодия	Определение степени усвоения учащимися учебного материала. Определение результатов обучения.	Викторина Педагогическое наблюдение
Промежуточная аттестация (по окончании освоения программы)	В конце учебного года	Определение изменения уровня развития детей, их творческих способностей. Определение результатов обучения. Ориентирование учащихся на дальнейшее (в том числе самостоятельное) обучение. Получение сведений для совершенствования образовательной программы и методов обучения.	Тестирование. Творческая работа

Для отслеживания и фиксации образовательных результатов используются:

- журнал посещаемости;
- творческая работа;
- результаты участия обучающихся в конкурсных мероприятиях.

Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов:
выставка, защита творческих работ