Комитет образования и молодёжной политики администрации муниципального района
Борзинский район
Муниципальное учреждение дополнительного образования
«Дом творчества п.г.т. Шерловая Гора»

Принята на заседании
методического совета
от «29» 08 2025 г.
Протокол №1

Утверждаю: _____
директор МУ ДО
«ДТ п.г.т. Шерловая Гора»
М.Ю.Коченова
Приказ № от «01»09. 2025г.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности «Лего +»

Возраст учащихся: 6,5-14 лет

Автор - составитель
Лескова О.Ю.
педагог дополнительного образования

пгт. Шерловая Гора
2025 г.

Раздел I. «Комплекс основных характеристик программы»

Пояснительная записка

Программа «Лего+» по конструированию технической направленности, обеспечивает развитие интеллектуальных умений, развитие логического мышления, необходимого для дальнейшей самореализации и формирования личности ребёнка. Формирует у детей представление и интерес к технике и конструированию.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Лего+» предназначена для учащихся, не имеющим начальной технической подготовки.

Конструирование, как компонент обязательной части образовательной программы, вид деятельности, способствующей развитию исследовательской и творческой активности детей, а также умений наблюдать и экспериментировать. В силу своей универсальности конструктор LEGO является наиболее предпочтительным развивающим материалом, позволяющим, разнообразить процесс обучения детей.

Использование LEGO-конструкторов повышает мотивацию учащихся 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.

Актуальность программы

В программе представлены современные идеи и актуальные направления развития науки и техники. Программа формирует конвергентное мышление, т.е. является соединением различных предметных областей, таких как математика, информатика, физика и технология. В процессе создания робота учащемуся необходимо делать математические вычисления, знать физические процессы, чтобы понимать, какой принцип используется при работе датчиков, уметь применять технологические приёмы в конструировании робота и программировать его информационный код.

Отличительной особенностью программы является Конструирование приучает детей смотреть на проблемы шире и решать их в комплексе. Созданная модель всегда находит аналог в реальном мире. Задачи, которые дети ставят в процессе конструирования предельно конкретны, но в процессе создания нового объекта обнаруживаются ранее непредсказуемые свойства модели или открываются новые возможности ее использования.

Новизна программы и её педагогическая целесообразность обусловлены применением новых оригинальных образовательных технологий в и конструировании.

Адресат программы

Программа «Лего» рассчитана для детей от 7 до 13 лет. Лего+(конструирование) от 6 до 8 лет.

Особенности школьного возраста характеризуются тем, что в возрасте от 7 до 13 лет дети являются почти сформировавшимися личностями во всех сферах:

-Самостоятельность - учащиеся чувствуют себя полноправными субъектами образовательного процесса, то есть участвуют в целеполагании своей деятельности;

-Самоорганизация - педагог не учит, а помогает учиться, обуславливая необходимость обучения учащихся умения и навыками рационального учения;

-Ответственность - развивает социальную зрелость личности;

-Психологическое удовлетворение - подразумевает эмоциональное удовлетворение каждого ребенка и тем самым мотивации учения;

-Развитие - ориентировка на зону ближайшего развития с учетом актуального уровня развития; развитие потребности в преодолении посильных трудностей.

Объём и сроки освоения программы

Срок обучения по программе - 1 год.

Форма обучения: очная.

Учебная группа состоит из 10-15 учащихся.

Режим занятий, периодичность и продолжительность занятий:

Лего+(конструирование) - 1 раза в неделю, 1 ч. 40 мин., с перерывом между занятиями - 10 мин.

Ознакомительный уровень недельная нагрузка - 2 часа (72 час в год).

Программа рассчитана на ознакомительный уровень подготовки учащихся в начале учебного года, по желанию учащихся и заявлению родителей.

Программа предполагает занятия с одаренными детьми и детьми с ОВЗ.

Формы и методы занятий

При выборе форм и методов работы учитываются возрастные особенности и индивидуальный подход. Развиваются формы мышления, которые обеспечивают дальнейшее усвоение различных знаний, развитие мышления.

Для достижения результата работы требуется вариативность подходов и постоянного собственного творчества. В учебной деятельности объединения применяются следующие методы работы:

-Объяснительно - иллюстративные (при объяснении нового материала);

-Репродуктивные (способствуют формированию знаний, умений, навыков через систему упражнений);

-Стимулирования и мотивации;

-Самостоятельной познавательной деятельности (при работе по заданному образцу, по правилу или системе правил, требующих творческого подхода);

-Словесные (при устном изложении, в котором раскрываю новые понятия, термины);

-Творческий метод.

Методы работы оптимально раскрывают творческие способности ребенка, дают ему возможность попробовать себя (свои силы) в творческой деятельности и что немаловажно, создают для детей ситуацию успеха.

Для достижения поставленной цели в объединении используются следующие формы работы:

-Групповая (используется на практических занятиях, экскурсиях, в самостоятельной работе учащихся, в подготовке дискуссии и т.д.);

-Индивидуальная (используется при подготовке и выполнении творческих работ);

- Коллективная (используется на общих занятиях).

Цель - создание условий для интеллектуального, творческого развития с применением образовательной робототехники и информационных технологий в детском объединении.

Задачи:

Личностные:

-Повышать мотивацию учащихся к изобретательству и созданию собственных роботизированных систем;

- Формировать навыки проектного мышления, работы в команде;

- Развивать эстетическое мышление.

Метапредметные:

-Развивать у учащихся инженерное мышление, навыки конструирования, программирования;

-Развивать внимательность, аккуратность и изобретательность;

-Формировать желание участия в играх, конкурсах, состязаниях роботов в качестве закрепления изучаемого материала и в целях мотивации обучения.

Предметные:

-Дать базовые знания работы с персональным компьютером;

-Дать базовые технологии, применяемые при создании роботов из LEGO конструкторов;

-Научить применять базовые знания на практике.

Учебный план

Лего-конструирование

№ п/п	Название разделов	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Теория	Практика	Всего	
1.	Вводное занятие. Инструктаж по ТБ в кабинете и учреждении. Знакомство с программой	1	1	2	Беседа «Правила поведения в учреждении». Наблюдение
2.	Юные исследователи	2	5	7	Викторина «LEGO-конструктор»
3.	В мире растений	2	6	8	Представление и защита своих работ
4.	Здания и сооружения	3	7	10	Практическое задание
5.	В мире животных и птиц	4	9	13	Практическое задание «Сборка по схеме»
6.	Виды транспорта	4	6	10	Практическое задание «Транспорт в современном мире»
7.	Подарки	3	5	8	Представление своих работ
8.	Роботы и космические дали	4	10	14	Выставка работ
Итого:		**23**	**49**	**72**	

Содержание программы

1. Инструктаж по ТБ в кабинете и учреждении. Знакомство с программой.

Теория (1 час).

Введение в курс: инструктаж по технике безопасности, ознакомление с целями и содержанием программы.

Практика (1 час.)

Форма контроля: Беседа «Правила поведения в учреждении».

2. «Юные исследователи».

История создания LEGO.

Теория (2 часа).

Знакомство с LEGO-конструктором.

Практика (5 часов).

Форма контроля: Викторина «LEGO-конструктор».

3. «В мире растений».

Какие виды растений вы знаете? Какие растения полезные, а какие нет?

Теория (2 часа).

Конструирование по схеме.

Практика (6 часов).

Форма контроля: Представление и защита своих работ.

4. «Здания и сооружения».

Виды сооружений.

Теория (3 часа).

Создание зданий и сооружений по схемам.

Практика (7 часов).

Форма контроля: Практическое задание.

5. «В мире животных и птиц».

Птицы и животные из LEGO.

Теория (4 часа).

Обсуждение названия птиц и среды их обитания. Их особенности.

Практика (9 часов).

Форма контроля: Практическое задание «Сборка по схеме».

6. «Виды транспорта».

Теория (4 часа).

Информация о видах транспортного средства. Сложности при сборке.

Практика (6 часов).

Форма контроля: Практическое задание «Транспорт в современном мире»

7. «Подарки»

Варианты подарков. Выбор и умение презентовать свое изделие.

Теория (3 часа).

Практика (5 часов).

Конструирование по своему выбору.

Форма контроля: Практическое задание «Представление своих работ».

8. «Роботы и космические дали»

Теория (4 часа).

Повторение информации о космосе. Основные детали, их характеристики, области применения.

Практика (10 часов).

Форма контроля: Выставка работ, созданных по теме.

Учебный план

№ п/п	Название разделов	Количество Часов			Формы аттестации/ контроля
		Теория	Практика	Всего	
1.	Вводное занятие. Инструктаж по ТБ в кабинете и учреждении. Знакомство с программой.	1	0	1	Беседа «Правила поведения в кабинете»
2.	Путешествие по Лего-стране	2	4	6	Составление узоров, закрепление деталей
3.	Строительство домов	5	12	17	Выполнение эскизов зданий. Постройка дома
4.	Конструирование мебели	[illegible]	[illegible]	[illegible]	Сборка различных видов мебели
5.	Конструирование мостов	5	9	14	Разработка схемы построения
6.	Знакомство с робототехникой	5	4	9	Построение робота из Лего-конструктора
7.	Проект «Мой поселок». Защита проекта	6	12	18	Выполнение схемы интересных мест в поселке. Представление презентации и ее защита
Итого:		**26**	**46**	**72**	

Планируемые результаты:

Личностные:

-Учащиеся ознакомлены с миром конструирования из Лего;

-Повышена мотивация учащихся к изобретательству и созданию собственных эскизов;

-Сформированы навыки проектного мышления, работы в команде;

-Развито эстетическое мышление.

Метапредметные:

-Развито инженерное мышление, навыки конструирования;

-Развито внимательность и аккуратность;

-Сформировано желание участия в играх, конкурсах в качестве закрепления изучаемого материала и в целях мотивации обучения.

Предметные:

-Сформированы базовые знания при работе с Лего-конструктором;

-Сформированы базовые технологии, применяемые при создании LEGO-конструкций;

-Умение применять базовые знания на практике.

Раздел № 2. «Комплекс организационно-педагогических условий»

Условия реализации программы

Материально-техническое

Материально-техническое Обеспечение	Информационное обеспечение	Кадровое обеспечение
Дидактические игры для развития психических процессов, наглядные пособия, демонстрационный материал (индивидуальный, на каждого ребёнка)	Lego education We.Do 2.0, Lego Mindstorms EV3, компьютеры, проектор, фотоаппарат, вспомогательные видео для обучения конструированию, фильмы, видеоролики	Педагог ДО

Формы аттестации

Этапы педагогического контроля

№	Контролируемые знания и умения	Формы и приемы работы	Сроки проведения
1.	Диагностика знаний и умений учащихся	Анкетирование, викторина, наблюдение	Октябрь
2.	Корректирование знаний и умений учащихся	Тестирование и выявление недостающих знаний, наблюдение	Ноябрь
3.	Проверочная работа по усвоению полученных знаний	Практическая работа, наблюдение	Декабрь
4.	Сформированность использования информационных технологий	Практическая работа, наблюдение	Февраль
5.	Сформированность воображения	Практическая работа, наблюдение	Март
6.	Способность логически мыслить	Практическая работа, наблюдение	Апрель
7.	Определение итоговых результатов обучения	Практическая работа, наблюдение	Май

Оценочные материалы:

LEGO-конструирование

1. Практическая работа № 1 «Схемы конструкторов LEGO». (Приложение 2)
2. Практическая работа № 2 «Методика «Придумай робота» на выявление развития воображения у учащихся» (Приложение 3)

Календарный учебный график

«LEGO-конструирование»

№ п/п	Число	Форма занятия	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1.		Беседа	Вводное занятие. Правила техники безопасности в кабинете и при работе с робототехникой.	Кабинет	Проверочная работа
«Юные исследователи»					
2.		Презентация	В гостях у LEGO	Кабинет	Устный опрос
3.		Беседа	В волшебный мир конструктора LEGO	Кабинет	Проверочная работа
4.		Практика	Юные исследователи	Кабинет	Творческая работа

5.		Практика	В мир моих умений (по замыслу детей)	Кабинет	Практическая работа
«В мире растений»					
6.		Беседа	Деревья (конструирование по схемам)	Кабинет	Проверочная работа
7.		Практика	Ёлки и грибы (конструирование по образцу)	Кабинет	Практическая работа
8.		Практика	Лесная полянка (конструирование по теме)	Кабинет	Практическая работа
9.		Практика	В мир моих умений (по замыслу детей)	Кабинет	Практическая работа
«Здания и сооружения»					
10.		Презентация	Одноэтажные дома	Кабинет	Устный опрос
11.		Практика	Двухэтажные дома (конструирование по схеме)	Кабинет	Практическая работа
12.		Практика	В мир моих умений: тема «Город» (конструирование по теме и замыслу детей)	Кабинет	Практическая работа
«В мире животных и птиц»					
13.		Презентация	Динозаврики (конструирование по схеме)	Кабинет	Практическая работа
14.		Практика	Дикие животные: крокодил, обезьяна, жираф	Кабинет	Творческая работа
15.		Практика	Домашние животные: собака, верблюд и олень (конструирование по схеме)	Кабинет	Практическая работа
16.		Практика	В мир моих умений	Кабинет	Самостоятельная работа
17.		Обучающий фильм	Домашние птицы: петушок, утка и утенок (конструирование по схеме и образцу)	Кабинет	Практическая работа
18.		Практика	Дикие птицы: страус (конструирование по образцу)	Кабинет	Практическая работа
19.		Практика	Зоопарк (конструирование по теме)	Кабинет	Практическая работа

20.		Практика	В мир моих умений (по замыслу детей)	Кабинет	Самостоятельная работа
«Виды транспорта»					
21.		Беседа	Наземный транспорт: машины	Кабинет	Устный опрос
22.		Практика	Воздушный транспорт: самолеты (конструирование по схеме)	Кабинет	Практическая работа
23.		Практика	Водный транспорт: лодочки (конструирование по схеме)	Кабинет	Практическая работа
24.		Обучающая игра	В мир моих умений (конструирование по замыслу)	Кабинет	Практическая работа
«Подарки»					
25.		Беседа	Цветы (конструирование по образцу)	Кабинет	Практическая работа
26.		Практика	Ваза для цветов (конструирование по образцу и замыслу детей)	Кабинет	Практическая работа
27.		Практика	Сердечко	Кабинет	Творческая работа
28.		Презентация своих работ	В мир моих умений (конструирование по замыслу)	Кабинет	Практическая работа
«Роботы и космические дали»					
29.		Практика	Легочеловечки (конструирование по схеме и замыслу детей)	Кабинет	Практическая работа
30.		Практика	Ракеты (конструирование по образцу и замыслу детей)	Кабинет	Практическая работа
31.		Практика	Мой робот	Кабинет	Самостоятельная работа
32.		Презентация своих работ	В мир моих умений (конструирование по замыслу детей)	Кабинет	Практическая работа
33.		Беседа	Лесная полянка (конструирование по теме и замыслу детей)	Кабинет	Практическая работа
34.		Практика	Зоопарк (конструирование по теме и замыслу детей)	Кабинет	Практическая работа

35.		Практика	Мой поселок (конструирование по теме и замыслу детей)	Кабинет	Практическая работа
36.		Презентация проектов своих работ	Вот что я умению (конструирование по замыслу детей)	Кабинет	Защита проекта

Календарный учебный график 1 год обучения

№ п/п	Число	Форма занятия	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1.		Беседа	Вводное занятие. Инструктаж по ТБ в кабинете и учреждении. Знакомство с программой	Кабинет	Беседа «Правила поведения в кабинете»
Путешествие по Лего-стране					
2.		Игра	«Верю - не верю»	Кабинет	
3.		Практика	На пластмассовой плате «Лего»	Кабинет	Построение на скорость
4.		Игра	Построение коллективной башни	Кабинет	Работа в команде
	Строительство домов				
5.		Практика	«Дом моей мечты»	Кабинет	Презентация своей конструкции
6.		Практика	Построение одноэтажного дома	Кабинет	Практическая работа
7.		Практика	Построение многоэтажного дома	Кабинет	Практическая работа
8.		Практика	Построение необычных форм домов	Кабинет	Практическая работа
	Конструирование мебели				
9.		Практика	Зарисовка эскиза своей мебели	Кабинет	Творческая работа
10.		Практика	Сборка компьютерного кресла из конструктора	Кабинет	Практическая работа
11.		Практика	Построение дивана	Кабинет	Практическая

					работа
12.		Практика	Сборка рабочего места по схеме	Кабинет	Практическая работа
	Конструирование мостов				
13.		Практика	Эскизы видов мостов	Кабинет	Практическая работа
14.		Практика	Построение переправы на воде	Кабинет	Практическая работа
15.		Практика	Зарисовка и построение железнодорожного моста	Кабинет	Творческая работа
16.		Практика	Построение разводного моста	Кабинет	Практическая работа
17.		Практика	Сборка подвесного моста	Кабинет	Практическая работа
	Знакомство с робототехникой				
18.		Викторина	Занимательная викторина по робототехнике	Кабинет	Творческая работа в командах
19.		Просмотр обучающего фильм	«Робототехника и ее законы в современном мире»	Кабинет	Практическая работа
20.		Интерактивная игра	«Робототехнические бои»	Кабинет	Интеллектуальная игра
21.		Практика	Построение робота	Кабинет	Практическая работа
	Проект «Мой поселок». Защита проекта				
22.		Теория	Что такое проект и его особенности при разработке. Обсуждение теоретической основы проекта	Кабинет	Практическая работа
23.		Теория	Выбор интересных мест для своего проекта и обоснование своего выбора	Кабинет	Практическая работа
24.		Практика	Зарисовка схем для построение	Кабинет	Творческая работа

25.		Практика	Представление своего проекта по теме	Кабинет	Защита своего проекта

Календарный учебный график (Закон № 273-ФЗ, гл. 1, ст. 2, п. 9).

Учебный год в МУ ДО «Дом творчества п.г.т. Шерловая Гора» начинается с 1 сентября, заканчивается 31 мая.

Учебный год делится по полугодиям.

Продолжительность учебного года - 36 недель,

-Количество учебных дней - 180,

- Продолжительность каникул - 92 дня,

Количество групп - комплектов - 2.

Продолжительность учебной недели: 5 дней;

-Продолжительность занятий: 5-8 лет занятия по 1.40, 2 группа - 9 до 13 лет занятия по 1.40.

Методические материалы:

Формы организации образовательного процесса: очная, дистанционная, индивидуально-групповая и групповая;

Формы организации учебного занятия - беседы, конструирование, игры, конкурсы, викторины.

Педагогические технологии - технология индивидуализации обучения, технология группового обучения, технология коллективного взаимообучения, технология развивающего обучения, технология игровой деятельности, технология образа и мысли, здоровье сберегающая технология и др.

Дидактические материалы - наглядные пособия по LEGO-конструированию, рисунки и иллюстрации, наглядный раздаточный материал по темам учебного курса (индивидуальный для каждого учащегося), электронные презентации по основным разделам программы, компьютерные программы.

Данная программа рассчитана на 1 год обучения.

Алгоритм учебного занятия: разминка, упражнения по теме, Lego-конструирование, практическое занятие.

Организационная часть обеспечивает наличие всех необходимых для работы материалов, пособий и иллюстраций.

Результаты работы определяются степенью освоения практических умений на основе полученных знаний. Критерии успешности определяются результатом участия ребят в конкурсах, викторинах и т.д.

На уровне аналитической работы происходит:

-Процесс взаимного обогащения - педагог учит и учится сам от учащегося;

-Понимание того, что нужно сейчас учащемуся (конкретно) в плане продвижения вперед.

При этом необходимо учитывать индивидуальный темп развития, осуществлять индивидуальный подход к каждому учащемуся.

Методическое обеспечение.

№	Формы занятия	Приемы и методы организации занятий	Техническое оснащение	Подведения итогов
1.	Беседа	Словесный, ситуация занимательности, ситуация успеха	Презентация Компьютер	Опрос
2.	Выставка	Наглядный, репродуктивный, игровой, ситуация успеха		Самооценка, взаимооценка
3.	Защита проектов	Словесный, наглядный, репродуктивный, ситуация занимательности, ситуация успеха	Презентация Компьютер	Самооценка, взаимооценка, опрос, зачет
4.	Игра	Словесный, наглядный, игровой, ситуация	Презентация, Компьютер,	Педагогическое наблюдение

		занимательности, ситуация успеха	LEGO-конструктор	
5.	Мастер-класс	Словесный, наглядный, репродуктивный, игровой, ситуация занимательности, ситуация успеха	Презентация, видеоролики	Опрос, анализ творческой деятельности, игровые занятия
6.	Практическое занятие	Словесный, наглядный, репродуктивный, игровой, ситуация занимательности, ситуация успеха	LEGO-конструкторы, Макет робота	Самооценка, взаимооценка, игровые занятия, мини выставки, опрос, зачет
7.	Открытое занятие	Словесный, наглядный, репродуктивный, игровой, ситуация занимательности, ситуация успеха	Готовые LEGO-конструкторы, макеты	Опрос, анализ творческой деятельности
8	Творческая мастерская	Словесный, наглядный, репродуктивный, игровой, ситуация занимательности, ситуация успеха	LEGO-конструкторы, макет роботов.	Анализ творческой деятельности

Список использованных источников

Нормативно - правовая основа:

-Федеральный закон от 29 декабря 2012 года №273-ФЗ (ред. от 30.12.2021г.) «Об образовании в Российской Федерации».

-ФЗ с изменениями от 31.07.2020г. № 304 - ФЗ «О внесении изменений в ФЗ «Об образовании в РФ» по вопросам воспитания обучающихся.

-Приказ № 629 от 27.07.2022г. «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

-Концепция развития дополнительного образования 2030 (Распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022 №678-р)

-Распоряжение Правительства Российской Федерации от 12.11.2020 № 2945-Р «Об утверждении плана мероприятий по реализации в 2021-2025 годах Стратегии развития воспитания в РФ до 2025 года».

-Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации 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».

-Положение об организации образовательной деятельности в МУДО «Дом творчества п.г.т Шерловая Гора» № 9 от 4 сентября 2019 г.

-Положение о рабочей программе Дома творчества (Приказ № от 01.09.2020г.)

-Устав МУ ДО «Дом творчества п.г.т. Шерловая Гора».

Для педагогов:

-Автоматизированные устройства. ПервоРобот. Книга для учителя. LEGOGroup, перевод ИНТ.

-Варяхова Т. Примерные конспекты по конструированию с использованием конструктора ЛЕГО // Дошкольное воспитание. - 2009. - № 2. - С. 48-50.

-Горский В.А. Технология разработки авторской программы дополнительного образования детей // Дополнительное образование. - 2017, №1.

-Дополнительное образование детей: сборник авторских программ/ред. сост. З.И. Невдахина.- Вып.3.-М.: Народное образование, 2007.

-Зверева В.И. Образовательная программа школы: структура, содержание, технология разработки/ М., педагогический поиск. Приложение к журналу «Завуч», 2008.

-Индустрия развлечений. ПервоРобот. Книга для учителя и сборник проектов. LEGOGroup, перевод ИНТ.

-«Робототехника в детском саду». Дополнительная общеразвивающая

программа. / Н.Г. Зайцева, Е.И. Русских, Т.В Семенищенкова.- Краснодар: Экоинвестр, 2019.-160 с.

-Справочное пособие к программному обеспечению Robolab. - М.: ИНТ.

-Трактуев О., Трактуева С. Кузнецов В. e-LAB: Методическое учебное пособие для учителя. - М.: ИНТ.

-Филиппов С.А. Робототехника для детей и родителей. - СПб: Наука, 2020 г.

Для детей:

-Волкова С.И. Конструирование. - М.: Просвещение, 1989.

-Справочное пособие к программному обеспечению Robolab. - М.: ИНТ.

Интернет-ресурсы:

-http://lego.54-ozr.edusite.ru/p38aa1.html

-http://www.lego-le.ru/

-https://www.babyblog.ru/community/post/igraem/3132855

-https://www.babyblog.ru/community/post/kids_books/1715621

Приложение № 1.

Комитет образования муниципального района «Борзинский район»

Муниципальное учреждение дополнительного образования

«Дом творчества п.г.т. Шерловая Гора»

Рассмотрена и принята
решением методического совета
Протокол №__
«__»_____2024 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Директор МУ ДО
«ДТ п.г.т. Шерловая Гора»
_____М.Ю. Коченова
Приказ № ___«____»_____2024 г.

Рабочая программа

«LEGO+ (конструирование)»

Ознакомительный уровень обучения

Возраст детей: 7-13 лет.

Группа № 5.

Автор-составитель программы:
Шапошникова Алёна Викторовна,
педагог дополнительного образования.

п.г.т. Шерловая Гора,

2024 год

Пояснительная записка

Программа разработана на основе дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы « LEGO+», первый год обучения.

Направленность программы - техническая.

Цель - создание благоприятных условий для интеллектуального и творческого развития учащихся с применением Lego конструкторов.

Задачи

Личностные:

-Формировать навыки проектного мышления;

-Уметь работать в команде.

Метапредметные:

-Развивать у учащихся инженерное мышление, навыки конструирования;

-Совершенствовать мелкую моторику рук, внимательность, аккуратность, изобретательность.

Предметные:

-Познакомить учащихся с комплексом базовых технологий, применяемых при создании конструкторов.

К концу учебного года учащиеся должны:

Знать:

-Правила формирования навыков проектного мышления,

-Умение работать в команде;

-Способы развития инженерного мышление, навыков конструирования;

-Способы совершенствования мелкой моторики рук, внимательности, аккуратности, изобретательности;

-Комплекс базовых технологий, применяемых при создании конструкторов.

Уметь:

-Формировать навыки проектного мышления;

-Работать в команде;

-Развивать инженерное мышление, навыки конструирования;

-Работать на персональном компьютере;

-Уметь пользоваться комплексом базовых технологий, применяемых при создании конструкторов.

Этапы педагогического контроля

№	Контролируемые знания и умения	Формы и приемы работы	Сроки проведения
1.	Диагностика знаний и умений учащихся	Тестирование, игровая викторина, наблюдение	Октябрь
2.	Корректирование знаний и умений учащихся	Тестирование, игра, наблюдение	Ноябрь
3.	Проверочная работа по усвоению полученных знаний	Практическая работа, наблюдение	Декабрь
4.	Сформированность использования информационных технологий	Практическая работа, игра, наблюдение	Февраль
5.	Сформированность воображения	Практическая работа, наблюдение	Март
6.	Способность логически мыслить	Практическая работа, игра, наблюдение	Апрель
7.	Определение итоговых результатов обучения	Практическая работа, наблюдение	Май

Срок обучения по программе - 3 года.

Форма обучения: очная, дистанционная.

Особенности организации образовательного процесса:

Сформированные в группы учащиеся 5 - 8 лет, а также индивидуально; состав группы - постоянный.

Учебная группа состоит из 12-15 учащихся.

Режим занятий, периодичность и продолжительность занятий:

Ознакомительный уровень недельная нагрузка - 2 часа (144 часа в год).

Учебный план

LEGO-конструирование

№ п/п	Название разделов	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Теория	Практика	Всего	
9.	Вводное занятие. Инструктаж по ТБ в кабинете и учреждении. Знакомство с программой.	4	1	5	Беседа «Правила поведения в учреждении». Наблюдение
10.	Юные исследователи	6	15	21	Викторина «LEGO-конструктор»
11.	В мире растений	6	10	16	Представление и защита своих работ
12.	Здания и сооружения	8	20	28	Практическое задание
13.	В мире животных и птиц	5	10	15	Практическое задание «Сборка по схеме»
14.	Виды транспорта	8	10	18	Практическое задание «Транспорт в современном мире»
15.	Подарки	3	15	18	Представление своих работ
16.	Роботы и космические дали	7	16	23	Выставка работ
Итого:		**47**	**97**	**144**	

Календарный учебный график

«Лего+ (конструирование)»

№ п/п	Число	Форма занятия	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1.		Беседа	Вводное занятие. Правила техники безопасности в кабинете и при работе с робототехникой.	кабинет	Проверочная работа
«Юные исследователи»					
2.		Презентация	В гостях у LEGO	кабинет	Устный опрос
3.		Беседа	В волшебный мир конструктора LEGO	кабинет	Проверочная работа
4.		Практика	Юные исследователи	кабинет	Творческая работа

5.		Практика	В мир моих умений (по замыслу детей)	кабинет	Практическая работа
«В мире растений»					
6.		Беседа	Деревья (конструирование по схемам)	кабинет	Проверочная работа
7.		Практика	Ёлки и грибы (конструирование по образцу)	Кабинет	Практическая работа
8.		Практика	Лесная полянка (конструирование по теме)	Кабинет	Практическая работа
9.		Практика	В мир моих умений (по замыслу детей)	Кабинет	Практическая работа
«Здания и сооружения»					
10.		Презентация	Одноэтажные дома	кабинет	Устный опрос
11.		Практика	Двухэтажные дома (конструирование по схеме)	кабинет	Практическая работа
12.		Практика	В мир моих умений: тема «Город» (конструирование по теме и замыслу детей)	кабинет	Практическая работа
«В мире животных и птиц»					
13.		Презентация	Динозаврики (конструирование по схеме)	кабинет	Практическая работа
14.		Практика	Дикие животные: крокодил, обезьяна, жираф	кабинет	Творческая работа
15.		Практика	Домашние животные: собака, верблюд и олень (конструирование по схеме)	кабинет	Практическая работа
16.		Практика	В мир моих умений	кабинет	Самостоятельная работа
17.		Обучающий фильм	Домашние птицы: петушок, утка и утенок (конструирование по схеме и образцу)	кабинет	Практическая работа
18.		Практика	Дикие птицы: страус (конструирование по образцу)	кабинет	Практическая работа
19.		Практика	Зоопарк (конструирование по теме)	кабинет	Практическая работа

20.		Практика	В мир моих умений (по замыслу детей)	кабинет	Самостоятельная работа
«Виды транспорта»					
21.		Беседа	Наземный транспорт: машины	кабинет	Устный опрос
22.		Практика	Воздушный транспорт: самолеты (конструирование по схеме)	кабинет	Практическая работа
23.		Практика	Водный транспорт: лодочки (конструирование по схеме)	кабинет	Практическая работа
24.		Обучающая игра	В мир моих умений (конструирование по замыслу)	кабинет	Практическая работа
«Подарки»					
25.		Беседа	Цветы (конструирование по образцу)	кабинет	Практическая работа
26.		Практика	Ваза для цветов (конструирование по образцу и замыслу детей)	кабинет	Практическая работа
27.		Практика	Сердечко	кабинет	Творческая работа
28.		Презентация своих работ	В мир моих умений (конструирование по замыслу)	кабинет	Практическая работа
«Роботы и космические дали»					
29.		Практика	Легочеловечки (конструирование по схеме и замыслу детей)	кабинет	Практическая работа
30.		Практика	Ракеты (конструирование по образцу и замыслу детей)	кабинет	Практическая работа
31.		Практика	Мой робот	кабинет	Самостоятельная работа
32.		Презентация своих работ	В мир моих умений (конструирование по замыслу детей)	кабинет	Практическая работа
33.		Беседа	Лесная полянка (конструирование по теме и замыслу детей)	кабинет	Практическая работа
34.		Практика	Зоопарк (конструирование по теме и замыслу детей)	кабинет	Практическая работа

35.		Практика	Мой город (конструирование по теме и замыслу детей)	кабинет	Практическая работа
36.		Презентация проектов своих работ	Вот что я умению (конструирование по замыслу детей)	кабинет	Защита проекта

Список литературы

Нормативно - правовая основа:

1.Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273 - ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

2.Федеральная целевая программа «Развитие дополнительного образования детей в Российской Федерации до 2020 года».

3.Приказ № 629 от 27.07.2022 г. Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам.

4.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».

5.Устав МУ ДО «Дом творчества п.г.т. Шерловая Гора».

6.Конвенция ООН «О правах ребёнка».

7.Конституция РФ.

8.Локальные акты.

Для педагогов:

1.Варяхова Т. Примерные конспекты по конструированию с использованием конструктора ЛЕГО // Дошкольное воспитание. - 2009. - № 2. - С. 48-50.

2.Горский В.А. Технология разработки авторской программы дополнительного образования детей // Дополнительное образование. - 2017, №1.

3.Дополнительное образование детей: сборник авторских

программ/ред. сост. З.И. Невдахина.- Вып.3.-М.: Народное образование, 2007.

4.Зверева В.И. Образовательная программа школы: структура, содержание, технология разработки/ М., педагогический поиск. Приложение к журналу «Завуч», 2008.

5.«Трактуев О., Трактуева С. Кузнецов В. e-LAB: Методическое учебное пособие для учителя. - М.: ИНТ.

6.Фешина Е.В. Лего конструирование в детском саду. Пособие для педагогов. - М.: изд. Сфера, 201.6 - 136 с.

Для детей:

1.Волкова С.И. Конструирование. - М.: Просвещение,1989

2.Фешина Е.В. Лего - конструирование в детском саду.- М.: ТЦ Сфера, 2023. -144 с.

Интернет-ресурсы:

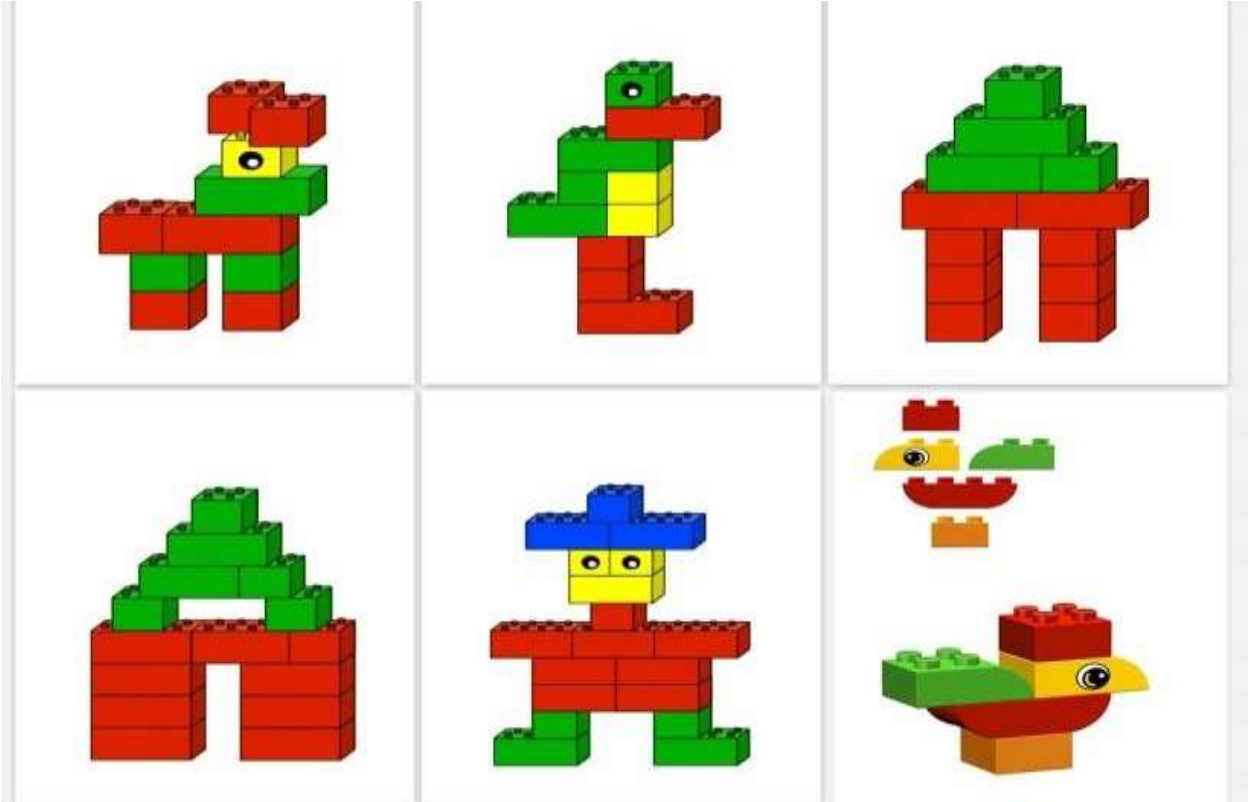
1.http://lego.54-ozr.edusite.ru/p38aa1.html

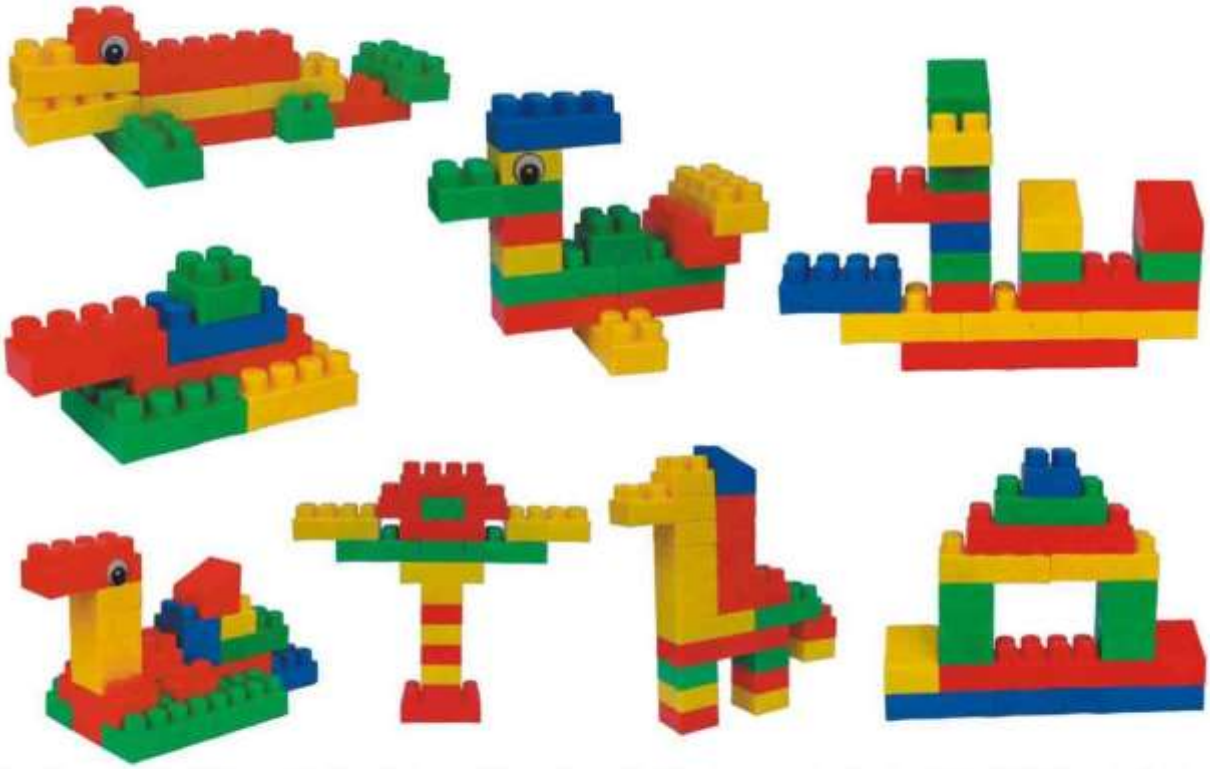
2.http://www.lego-le.ru/

3.https://www.babyblog.ru/community/post/igraem/3132855

.

Приложение № 2.





Приложение № 3.

Методика «Придумай робота» на выявление развития воображения у учащихся

Ход проведения. Ребенку дают конструктор, не ограничивая в деталях. На выполнение задания дается 15 минут. Далее оценивается качество конструкции по приведенным критериям и на основе такой оценки делается вывод об особенностях воображения ребенка.

Оценка результатов. Оценка конструкции робота по критериям:

- 10 баллов - ребенок за определенное время придумал и сконструировал оригинального, необычного робота. Конструкция оказывает большое впечатление на зрителя, в целом конструкция тщательно проработана, наблюдается практическая значимость объекта. Она свидетельствует о незаурядной фантазии, богатом воображении.

- 8-9 баллов - ребенок придумал что-то достаточно оригинальное, с фантазией, хотя модель робота не является совершенно новой. Детали модели проработаны неплохо, наблюдается практическая значимость объекта.

- 5-7 баллов - ребенок сконструировал копию робота, но при этом модель несет в себе явные элементы творческой фантазии и оказывает на зрителя определенное эмоциональное впечатление. Детали и образ проработаны средне, но при этом наблюдается практическая значимость объекта.

- 3-4 балла - ребенок сконструировал простую, неоригинальную модель робота, при этом слабо просматривается фантазия и не очень хорошо проработаны детали. Практическая значимость объекта не наблюдается.

- 0-2 балла - за отведенное время ребенок так и не сумел придумать оригинальную модель и сконструировал лишь примитивную модель, используя минимальное количество деталей. Практическая значимость объекта не наблюдается.

Выводы. 10 баллов - очень высокий, 8-9баллов - высокий, 6-7 баллов - средний, 4-5 баллов - низкий, 0-3 балла - очень низкий.