

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
Кильмезская средняя общеобразовательная школа
Центр образования естественнонаучной и технологической направленности
«Точка роста»

Принята на заседании
Педагогического совета
Протокол № 1
от «29» 08 2024 г.



УТВЕРЖДАЮ:
Директор МБОУ
Кильмезской СОШ
О.Н. Берестова
«29» 08 2024 г.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
технологической направленности
«Лего-мастер»

Возраст обучающихся: 8-10 лет
Срок реализации программы – 1 год
Автор-составитель:
Владыкина Надежда Борисовна
педагог дополнительного образования

Кильмезь, 2024 г.

Пояснительная записка

Направленность программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Лего-мастер» (далее Программа) относится к технической направленности.

Актуальность программы

Данная программа актуальна тем, что раскрывает для младшего школьника мир техники. LEGO-конструирование больше, чем другие виды деятельности, подготавливает почву для развития технических способностей детей.

LEGO-конструирование объединяет в себе элементы игры с экспериментированием, а следовательно, активизирует мыслительно-речевую деятельность школьников, развивает конструкторские способности и техническое мышление, воображение и навыки общения, способствует интерпретации и самовыражению, расширяет кругозор, позволяет поднять на более высокий уровень развитие познавательной активности школьников, а это – одна из составляющих успешности их дальнейшего обучения.

Использование LEGO-конструктора является великолепным средством для интеллектуального развития школьников, обеспечивающее интеграцию различных видов деятельности. Программа носит интегрированный характер и строится на основе деятельностного подхода в обучении.

Отличительные особенности программы

Новизна программы заключается в том, что позволяет дошкольникам в форме познавательной деятельности раскрыть практическую целесообразность LEGO-конструирования, развить необходимые в дальнейшей жизни приобретенные умения и навыки. Интегрирование различных образовательных областей в кружке «ЛЕГО» открывает возможности для реализации новых концепций школьников, овладения новыми навыками и расширения круга интересов.

Программа нацелена не столько на обучение детей сложным способам крепления деталей, сколько на создание условий для самовыражения личности ребенка. Каждый ребенок любит и хочет играть, но готовые игрушки лишают ребенка возможности творить самому. LEGO-конструктор открывает ребенку новый мир, предоставляет возможность в процессе работы приобретать такие социальные качества как любознательность, активность, самостоятельность, ответственность, взаимопонимание, навыки продуктивного сотрудничества, повышения самооценки через осознание «я умею, я могу», настроя на позитивный лад, снятия эмоционального и мышечного напряжения. Развивается умение пользоваться инструкциями и чертежами, схемами, формируется логическое, проектное мышление.

В ходе образовательной деятельности дети становятся строителями, архитекторами и творцами, играя, они придумывают и воплощают в жизнь свои идеи.

Направление воспитательной работы – гражданско-патриотическое, нравственное и духовное воспитание, воспитание положительного отношения к труду и творчеству, интеллектуальное воспитание, воспитание культуры здорового и безопасного образа жизни и формирование культуры здорового и безопасного образа жизни и комплексной профилактической работы (профилактика употребления ПАВ, безнадзорности, правонарушений несовершеннолетних и детского дорожно-транспортного травматизма), самоопределение и профессиональная ориентация, формирование и развитие информационной культуры и информационной грамотности, правовое воспитание и культура безопасности, воспитание семейных ценностей, формирование коммуникативной культуры, экологическое воспитание;

Адресат программы

Программа рассчитана на учащихся в возрасте 9-10 лет, поэтому при распределении заданий учитывается возраст детей, их подготовленность, существующие навыки и умения. Для этого возраста характерны любознательность, творчество, познавательный интерес

Объем, сроки реализации и режим занятий

Объем программы – 68 часов.

Сроки реализации – 1 год.

Режим занятий – 2 раза в неделю продолжительностью 1 час.

Формы организации образовательного процесса

Формы организации учебного процесса: индивидуальная, групповая, индивидуально-групповая, коллективная.

Цель: саморазвитие и развитие личности каждого ребёнка в процессе освоения мира через его собственную творческую предметную деятельность

Задачи :

1. Развитие пространственного воображения;
2. Развитие абстрактного и логического мышления;
3. Развитие мелкой моторики пальцев,
4. Развитие умения работать по предложенным инструкциям;
5. Ознакомление с основными принципами механики;
6. Развитие умения планировать свою деятельность и выполнять поставленную задачу до конца;
7. Развитие умения общаться, доказывать свою точку зрения, оказывать взаимопомощь.

Уровень освоения программы общекультурный.

Учебный план

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы организации занятий	Формы контроля
		Всего	Теория	Практика		
1	Введение	2	1	1	Беседа коллектив	
2	Мой дом	4	1	3	Беседа индив	
3	В мире животных	6	1	5	Беседа Индив групп	
4	Любимые игрушки	8	2	6	Беседа индив	
5	Зимний узор. Мозаика	4	1	3	Беседа индив	
6	Транспорт.	10	3	7	Беседа коллектив	
7	Я конструктор – инженер	14	5	9	Беседа индив	
8	Плоскостное моделирование	6	1	5	Беседа Индив групп	
9	Космос.	6	1	5	Беседа групп	
10	Путешествие по Лего – стране.	8	1	7	Беседа индив	
11	Итого:	68	18	50		

Содержание программы

Раздел 1. Введение

Теория. Знакомство с учащимися. Правила поведения во время ПБ и ТБ на занятиях. Изучение форм и размера деталей, варианты скреплений, виды

крепежа.

Практика. Я хочу построить. Конструирование на свободную тему.

Раздел 2. Мой дом

Практика. Конструирование предметов мебели. Перепроектировка стен. Мебель для кухни. Конструирование сельского дома. Моделирование кабинетов по выбору. Моделирование школы. Создание школы будущего, кафе, разных домов.

Игровая деятельность с моделями. Разработка эскиза комнаты.

Раздел 3. В мире животных

Практика. Сборка моделей кошки и собаки, жирафа и крокодила, моделей птиц, животных на ферме, волшебных рыбок. Построение вольера для тигров и львов, аквариума, моста через речку, зоопарка. Конструирование по замыслу.

Игровая деятельность с моделями.

Раздел 4. Любимые игрушки

Практика. Конструирование сказочных героев, любимой игрушки, динозавров. Построение парка для динозавров. Путешествие по Лего – стране. Лего – игры.

Раздел 5. Зимний узор. Мозаика

Практика. Составление узора по образцу, по представлению, на свободную тему. Создание зимней мозаики, моделей Деда Мороза и Снегурочки по схемам.

Раздел 6. Транспорт

Теория. Беседа, «Какой бывает транспорт?» Колёса, колёсная ось (правила сборки).

Практика. Моделирование машины специального транспорта, городского транспорта, кораблей, самолетов, паровоза, кареты. Конструирование военных машин, пожарной части, аэропорта, станции. Моделирование дорожной ситуации. Светофор. Конструирование на свободную тему. Игровая деятельность с моделями

Раздел 7. Я конструктор – инженер

Практика. Сбор простейших моделей: песочницы, горки. Моделирование детской площадки. Построение моделей по заданию: детский сад будущего, беседка, старинные замки, мельница. Конструкции с тросами, качели. Испытания башен. Лестница. Понятие равновесия. Усовершенствование моделей: роботы, дети, лабиринт, Лего-город. В мире фантастики. Фигурки фантастических существ.

Раздел 8. Плоскостное моделирование

Практика. Сбор модели по инструкции: мой любимый цветок, узоры, животные, лабиринт, волшебные деревья. Конструирование на свободную тему.

Раздел 9. Космос

Практика. Изготовление моделей из лего: ракеты, космические корабли, луноход, жители других планет, космонавты, космические роботы. Конструирование взлётной площадки, космической станции. Конструирование по замыслу. Игровая деятельность с моделями.

Раздел 10. Путешествие по Лего – стране

Практика. Моделирование городского пейзажа, сельского пейзажа, сельскохозяйственные постройки. Конструирование на свободную тему. Плоскостное конструирование. Конструирование по замыслу. Выполнение проектов по замыслу.

Рабочая программа воспитания

Характеристика творческого объединения

В настоящее время в коллективе по списку 15 человек, из которых 6 мальчиков и 9 девочек. Все дети второго класса. В этом возрасте дети любят фантазировать, конструировать из лего.

Занятия проходят не только в учебной аудитории, но дистанционно, дети просматривают видеоматериал и выполняют свою работу. Всё это разнообразие находит большой отклик у воспитанников объединения, они с большим интересом посещают данные занятия.

Цель воспитательной работы: создание условий для достижения учащимися необходимого для жизни в обществе социального опыта и формирования принимаемой обществом системы ценностей, создание условий для многогранного развития и социализации каждого учащегося.

Задачи:

- Развитие общей культуры учащихся через традиционные мероприятия объединения, выявление и работа с одаренными детьми.
- Формирование у детей гражданско-патриотического сознания.
- Выявление и развитие творческих способностей, обучающихся путем создания творческой атмосферы через организацию кружков, секций; совместной творческой деятельности педагогов, учащихся и родителей.
- Создание условий, направленных на формирование нравственной культуры, расширение кругозора, интеллектуальное развитие, на улучшение усвоения учебного материала.
- Пропаганда здорового образа жизни, профилактика правонарушений, социально-опасных явлений.
- Создание условий для активного и полезного взаимодействия школы и семьи по вопросам воспитания учащихся.

Результат воспитательной работы;

Работа детей в кружке конструирования имеет большое воспитательное значение для развития у детей художественного вкуса, совместная игра с другими детьми и со взрослыми помогает стать более организованным, дисциплинированным, целеустремлённым, эмоционально стабильным и работоспособным. Занятия имеют большое значение для гармоничного развития ребёнка. Они способствуют развитию у него творчества, пробуждают фантазию, активизируют наблюдательность, внимание и воображение; воспитывают волю, развивают ручные умения, чувство формы.

Планируемые результаты

По окончании обучения, учащиеся творческого объединения должны:

знать:

- отличать новое от уже известного с помощью учителя.
- находить ответы на вопросы, используя свой жизненный опыт и информацию, полученную от учителя.
- делать выводы в результате совместной работы всего класса.
- составлять модели по предметной картинке или по памяти.

уметь:

- Описывать признаки предметов и узнавать предметы по их признакам.
- Выделять существенные признаки предметов.
- Обобщать, делать несложные выводы.
- Классифицировать явления, предметы.
- Определять последовательность.
- Давать определения тем или иным понятиям.
- Осуществлять поисково-аналитическую деятельность для практического решения прикладных задач с использованием знаний, полученных при изучении учебных предметов.
- Формировать первоначальный опыт практической преобразовательной деятельности.

применять:

- знания и умения в самостоятельной практической деятельности

Календарный план воспитательной работы (работа с коллективом учащихся, работа с родителями (законными представителями));

№ п/п	Мероприятия	Задачи	Сроки проведения	Примечание
1	<p>Месячник здоровья: БДД 1) Вручение Памяток водителям «Правилам движения в Ваших руках» 2) Просмотр видеоматериалов. Пожарная безопасность 1) Обзор стенда «Правила поведения при пожаре». Антитеррористическая безопасность 1) Профилактическая беседа «Терроризм – зло против человечества»</p>	<p>Воспитание физического воспитания и формирование культуры здоровья, безопасность жизнедеятельности, приобщение детей к культурному наследию.</p>	сентябрь	
2	<p>Участие в мероприятиях, посвященных Дню пожилого человека</p>	<p>Воспитание у обучающихся чувства уважения, внимания, чуткости к пожилым людям</p>	октябрь	
3	<p>Беседа, посвященная Дню толерантности</p>	<p>Воспитание чувства коллективизма, сплочённости; способствовать развитию уважительного отношения между учащимися</p>	ноябрь	
4	<p>Принять участие в благотворительной акции «Дари добро!» ко Дню инвалида. Профилактическая беседа с детьми «Пиротехника и последствия шалости с пиротехникой».</p>	<p>Воспитание гуманного отношения к людям с ограниченными возможностями здоровья, развития чувства сострадания и сопереживания, формирование представлений детей о здоровье как о ценности человеческой жизни</p>	декабрь	
5	<p>Познавательная игра «Мы за здоровый образ жизни</p>	<p>формировать культуру здорового образа жизни у детей, развивать в детях внимательное и бережное отношение к своему здоровью, совершенствовать навыки работы в команде, создать условия для</p>	январь	

		интеллектуальной и творческой самореализации обучающихся.		
6	Праздник пап, дедушек». Выставка подарков «Самым дорогим».	Воспитывать уважение, любовь к старшему поколению, желание больше узнать об их жизни; развивать кругозор путем изучения жизненного пути старших членов семьи	февраль	
7	Праздник мам, бабушек «Встреча поколений». Выставка подарков «Дорогим любимым».	Воспитывать у детей уважение к своей семье, обществу, государству, к духовно-нравственным ценностям, к национальному, культурному и историческому наследию ..	март	
8	Родительское собрание «Как родителям помочь раскрыть талант у ребенка»	Воспитание и укрепление личностного достоинства ребенка, создания ситуации успеха. Участие в различных видах деятельности дополнительного образования способствует самореализации личности, стимулирует ее к творчеству.	апрель	
9	Выставка творческих работ учащихся га 2024-2025 учебный год «Руки не для скуки», защита проектов	Развивать художественно-творческие способности. Воспитывать в себе и окружающих потребность к красоте.	май	

Календарный учебный график

2024-2025			
Месяц	Недели обучения	Количество учебных недель	Количество часов
Сентябрь	02.09-06.09 09.09-13.09 16.09-20.09 23.09-27.09	4	8
Октябрь	30.09-04.10 07.10-11.10 14.10-18.10 21.10-25.10	4	8
Ноябрь	28.10-01.11 04.11-08.11 11.11-15.11 18.11-22.11 25.11-29.11	5	10
Декабрь	02.12-06.12 09.12-13.12 16.12-20.12 23.12-27.12	4	8
Январь	09.01-10.01 13.01-17.01 20.01-24.01 27.01-31.01	4	8
Февраль	03.02-07.02 10.02-14.02 17.02-21.02 24.02-28.02	4	8
Март	03.03-07.03 10.03-14.03 17.03-21.03 24.03-28.03	4	8
Апрель	31.03-04.04 07.04-11.04 14.04-18.04 21.04-25.04	4	8
Май	12.05-16.05 19.05-23.05	2	10
ИТОГО:		34	72 часа

Условия реализации программы

Для реализации Программы необходимы материально-техническое оснащение и инвентарь:

- отдельный кабинет;
- раздаточный материал (технологические карты);
- компьютер с выходом в интернет;
- экран;
- проектор;
- легоконструктор

Формы аттестации/контроля

Материалы для контроля и определения результативности занятия: тесты.

Оценочные материал

Представление результатов образовательной деятельности пройдет в форме решений тестов командами.(приложение №1)

Методическое обеспечение

В зависимости от поставленных задач на занятии используются разнообразные методы (объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, эвристический или частично-поисковый, метод проблемного изложения), формы, приемы обучения.

Каждое занятие, как правило, включает теоретическую часть и практическое выполнение задания. Теоретические сведения — это объяснение нового материала, информация познавательного характера о видах декоративно-прикладного искусства, общие сведения об используемых материалах. Практические работы включают изготовление и оформление поделок.

Список литературы

Литература, используемая педагогом для разработки программы и организации образовательного процесса

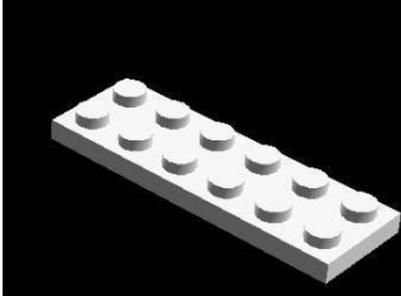
1. Филиппов С.А, Робототехника для детей и родителей. – СПб.: Наука, 2013. 319 с.
2. Индустрия развлечений. ПервоРобот. Книга для учителя и сборник проектов. LEGO Group, перевод ИНТ, - 87 с., илл.
3. Филиппов С.А. Робототехника для детей и родителей. – СПб.: Наука, 2010, 195 стр.
4. Основы языка программирования LabView для программирования роботов на NXT. Белиовская Л.Г.
5. Основы робототехники: учебное пособие 5-6 класс/Д.А. Каширин, Н.Д.Федорова. – Курган: ИРОСТ, 2013. – 240с., ил.
6. Буйлова Л.Н. Дополнительное образование: нормативные документы и материалы/Л.Н. Буйлова, Г.П.Буданова. – М.: Просвещение, 2008.
7. Курс «Робототехника»: внеурочная деятельность, 2-е издание дополненное переработанное, методические рекомендации для учителя/ Д.А.Каширин, Н.Д. Федорова, М.В.Ключникова.- Курган: ИРОСТ, 2013. – 80 с..
8. Первый шаг в робототехнику: практикум для 5-6 классов/ Д.Г. Копосов. – М. :БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. – 286 с. : ил., (4) с. Цв. Вкл.
9. Образовательная робототехника во внеурочной деятельности младших школьников: в условиях введения ФГОС НОО : учеб.-метод. Пособие/ М-во образования и науки Челяб. Обл., -Челябинск: Челябинский дом печати, 2012. – 208 с.
10. Справочное пособие к программному обеспечению Robolab – М.: ИНТ.
11. Образовательная робототехника в дополнительном образовании детей: опыт, проблемы, перспективы: материалы Всероссийской научно-практической конференции, 13-14 октября 2014 г. –Якутск: СВФУ, 2014. – 237 с..
12. Ш78 Интегрированная система выявления и развития одаренной молодежи – основа современного довузовского образования. – М.: МФТИ, 2003. – 247 с.
13. Интернет ресурсы.

Приложение №1
к разделу Оценочные материалы

1) С помощью какого средства передвижения робот будет лучше ездить по песку?

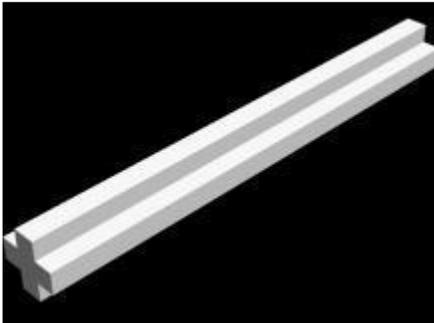
- а) На колесах
- б) Гусеницами
- в) «Ногами»

2) Определите размер детали Lego



- а) 6*1
- б) 6*6 в) 2*6
- г) 2*7

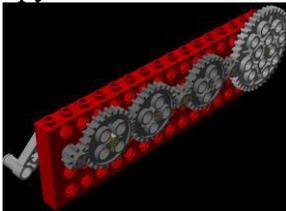
3) Как называется деталь



№ вопроса

- 1
- 2
- 3
- 4

4) В какую сторону будет крутиться большое зубчатое колесо, если ведущее зубчатое колесо крутится по часовой стрелке



- а) Против часовой стрелки
- б) Стоит на месте
- в) По часовой стрелке