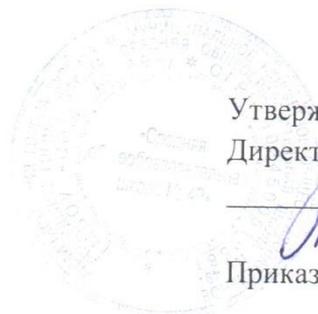


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение города Кургана
«Средняя общеобразовательная школа № 49»

Принята
педагогическим советом
МБОУ СОШ № 49
Протокол № 1
от 28.08.2024 г



Утверждаю
Директор МБОУ «СОШ № 49»
С.И.Комарских

Приказ № 295 от 29.08.2024 г

**Дополнительная общеобразовательная
(общеразвивающая) программа
технической направленности
«ЛЕГО-конструирование»**

Возраст обучающихся: 6-8 лет

Срок реализации: 1 год

Автор-составитель:
Колесникова Ирина Александровна,
учитель начальных классов

Курган, 2024 год

1. Комплекс основных характеристик программы

1.1. Пояснительная записка

Направленность программы: техническая

Актуальность программы

Введение государственных стандартов общего образования предполагает разработку новых педагогических технологий. Важнейшей отличительной особенностью стандартов нового поколения является их ориентация на результаты образования, причем они рассматриваются на основе системно-деятельностного подхода.

Деятельность выступает как внешнее условие развития у ребенка познавательных процессов. Для того чтобы ребенок развивался, необходимо правильно организовать его деятельность. Значит, образовательная задача состоит в организации условий, провоцирующих детское действие.

Такую стратегию обучения легко реализовать в образовательной среде ЛЕГО, которая объединяет в себе специально скомпонованные для занятий в группе комплекты ЛЕГО, тщательно продуманную систему заданий для детей и четко сформулированную образовательную концепцию.

Разнообразие конструкторов ЛЕГО позволяет заниматься с обучающимися разного возраста и по разным направлениям (конструирование, моделирование физических процессов и явлений).

Перспективность применения ЛЕГО - технологий обуславливается ее высокими образовательными возможностями: многофункциональностью, техническими и эстетическими характеристиками, использованием в различных игровых и учебных зонах.

Новизна программы в том, что позволяет обучающимся реализовать базовые технико-технологические знания и умения, а также приобрести опыт творческой и проектной деятельности. Программа нацелена не столько на обучение детей способам крепления деталей, сколько на создание условий для самовыражения личности ребенка, формирования навыков продуктивного сотрудничества, повышения самооценки через осознание «я умею, я могу».

Педагогическая целесообразность программы. Современными педагогами и психологами замечено, что год от года дети приходят в школу с угнетенной эмоциональной сферой. Они не могут выразить свои чувства, а если и выражают их, то в резкой форме, замыкаются в себе со своими проблемами и страхами. Одним из видов деятельности, способствующим снятию эмоционального и мышечного напряжения, настрою на позитивный лад является творчество. Замечено, что творческий процесс значительное психотерапевтическое средство. Отрицательные эмоции – всегда разрушение: рушится гармония, покой, душевное равновесие, хорошее настроение, здоровье. А строить – это всегда созидание. Так в противовес отрицательному действию эмоций ставятся сами занятия творчеством.

Образовательная программа «ЛЕГО конструирование» носит техническую направленность, в ходе реализации происходит формирование и систематизация знаний, развитие творческих способностей, воспитание личности с активной жизненной позицией, способной самостоятельно ставить перед собой задачи и решать их, находя оригинальные способы решения.

Адресат программы: программа предназначена для обучающихся 1 класса. Возраст детей от 6 до 8 лет.

Срок реализации (освоения) программы: 1 год

Объем программы: 37 часов

Формы обучения, особенности организации образовательного процесса

Форма обучения – очная.

Формы организации деятельности учащихся: групповые занятия, работа по подгруппам, индивидуальные занятия (с наиболее одаренными детьми, а также занятия с целью ликвидации отставания в освоении программы).

Формы занятий в процессе реализации программы: лекция с элементами беседы, практикумы, семинары, тренинги, индивидуальные консультации, групповое проектирование, ролевая игра, круглый стол, дискуссия, устная презентация.

Возможность реализации индивидуального образовательного маршрута (ИОМ).

Имеется возможность реализации индивидуального образовательного маршрута - программы образовательной деятельности обучающегося, составленной на основе его интересов и образовательного запроса, обеспечивающей условия для раскрытия и развития всех способностей и дарований ребенка с целью их последующей реализации в учебной и профессиональной деятельности.

Наличие талантливых детей в объединении. По необходимости для одаренных обучающихся проектируется индивидуальный образовательный маршрут.

Уровень сложности содержания программы: стартовый (ознакомительный) - 1 год.

1.2. Цели и задачи программы. Планируемые результаты

Цель программы– развитие творческих способностей и познавательной активности обучающихся в конструктивно-игровой и проектной деятельности на базе развивающей системы ЛЕГО.

Задачи программы:

обучающие:

- укрепление и углубление межпредметных связей;
- ознакомление с устройством различных транспортных средств и других видов техники;
- усвоение и грамотное использование обучающимися основных технических терминов.

воспитательные:

- воспитание трудолюбия, целеустремленности, аккуратности, усидчивости;
- эстетическое воспитание.

развивающие:

- развитие познавательного интереса обучающихся для самостоятельного поиска оптимальных решений логических и технологических задач;
- развитие познавательной активности;
- раскрытие творческих способностей каждого обучающегося;
- развитие мелкой моторики;
- совершенствование уровня речевого развития обучающихся путем развития моторики рук в конструктивно-игровой деятельности и создания речевых условий в игре;
- социальная адаптация посредством активного воссоздания обучающимися знакомых социальных ситуаций в игре;
создание благоприятного психологического климата и положительной мотивации;
- развитие пространственной ориентировки;
- развитие памяти, воображения, мышления;
- формирование у детей основы простейших, внешних, форм символизации на базе развития сенсорных способностей и конструктивного мышления с целью перехода к использованию внутренних, образных форм восприятия;
- расширение кругозора.

Планируемые результаты

Личностными результатами изучения курса 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 свое отношение к поступкам с позиции общечеловеческих нравственных ценностей;
- самостоятельно и творчески реализовывать собственные замыслы.

Метапредметными результатами изучения курса 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:

- умение 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:

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

Предметными результатами изучения курса является формирование следующих знаний и умений:

Знать:

- простейшие основы легоконструирования и 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.

1.3. Рабочая программа

Учебный план. Содержание программы. Тематическое планирование

Учебный план

№	Название раздела, темы	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1	Строительство по готовым схемам	9	5	4
2	Строительство по заданным темам	20	8	12
3	Конструирование и строительство собственных моделей	8	3	5
	<i>ИТОГО</i>	<i>37</i>	<i>16</i>	<i>21</i>

Содержание программы

Раздел 1. Строительство по готовым схемам

Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности при работе с конструктором. Схема. Расположение деталей. Масштаб. Строительство простых объектов LEGO с последующим рассказом о строительстве и героях. Проектирование и строительство транспортных средств. Строительство мостов и подвесных сооружений. Проектирование и строительство воздушного транспорта. Проектирование и строительство водного транспорта. Проектирование и строительство космических кораблей. Проектирование и строительство космической станции.

Раздел 2. Строительство по заданным темам

Модели городских объектов, жилья. Модели легкового транспорта. Модели грузового транспорта. Модели воздушного транспорта. Модели водного транспорта. Модели роботов. Модели космических кораблей. Модели мостов.

Раздел 3. Конструирование и строительство собственных моделей

Схематическое исполнение готовой модели. Основные особенности моделирования объекта. Ритм. Пропорция. Симметрия. Расчет деталей. Основные обозначения цветов. Изготовление собственной модели на свободную тему.

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Дата проведения занятия	Количество часов	Тема занятия	Форма занятия	Форма контроля
Раздел 1. Строительство по готовым схемам					
1		1	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности при работе с конструктором.	беседа	опрос, наблюдение
2		1	Схема. Расположение деталей. Масштаб.	беседа, практика, игра	опрос
3		1	Строительство простых объектов LEGO с последующим рассказом о строительстве и героях.	беседа, практика	опрос, тренировочное упражнение
4		1	Проектирование и строительство транспортных средств	беседа, практика	опрос, тренировочное упражнение
5		1	Строительство мостов и подвесных сооружений	беседа, практика	опрос, тренировочное упражнение
6		1	Проектирование и строительство воздушного транспорта	беседа, практика	опрос, тренировочное упражнение
7		1	Проектирование и строительство водного транспорта	беседа, практика	опрос, тренировочное упражнение
8		1	Проектирование и строительство космических кораблей	беседа, практика	опрос, тренировочное упражнение
9		1	Проектирование и строительство космической станции	беседа, практика	опрос, тренировочное упражнение
Раздел 2. Строительство по заданным темам					
10-12		3	Модели городских объектов, жилья	беседа, практика	опрос, практическая работа, выставка
13-15		3	Модели легкового транспорта	беседа, практика	опрос, практическая работа, выставка
16-18		3	Модели грузового транспорта	беседа, практика	опрос, практическая работа, выставка

19-21		3	Модели воздушного транспорта	беседа, практика	опрос, практическая работа, выставка
22-23		2	Модели водного транспорта	беседа, практика	опрос, практическая работа, выставка
24-25		2	Модели роботов	беседа, практика	опрос, практическая работа, выставка
26-27		2	Модели космических кораблей	беседа, практика	опрос, практическая работа, выставка
28-29		2	Модели мостов	беседа, практика	опрос, практическая работа, выставка
Раздел 3. Конструирование и строительство собственных моделей					
30		1	Схематическое исполнение готовой модели	беседа, практика	опрос, практическая работа
31		1	Основные особенности моделирования объекта. Ритм. Пропорция. Симметрия	беседа, практика	опрос, практическая работа
32		1	Расчет деталей. Основные обозначения цветов	беседа, практика	опрос, практическая работа
33-37		5	Изготовление собственной модели на свободную тему	беседа, практика	опрос, творческая работа, выставка

2. Комплекс организационно-педагогических условий

Календарный учебный график

Количество учебных недель	37 недель
Первое полугодие	с 02.09.2024 г. по 31.12.2024 г., 17 учебных недель
Каникулы	с 01.01.2025 г. по 12.01.2025 г.
Второе полугодие	с 13.01.2025 по 31.05.2025 г., 20 учебных недель
Промежуточная аттестация	24.05.2025 г.

Формы текущего контроля / промежуточной аттестации

Система **отслеживания и оценивания результатов** обучения детей проходит через участие их в выставках, конкурсах, фестивалях, массовых мероприятиях, создании портфолио.

Выставочная деятельность является важным итоговым этапом занятий

Выставки могут быть:

- **однодневные** - проводится в конце каждого задания с целью обсуждения;
- **постоянные** - проводятся в помещении, где работают дети;
- **тематические** - по итогам изучения разделов, тем;
- **итоговые** – в конце года организуется выставка работ учащихся, организуется обсуждение выставки с участием педагогов, родителей, гостей.

Фиксация и предъявление образовательных результатов осуществляется в форме фотоотчета, отзыва детей и родителей.

Материально-техническое обеспечение

Средства обучения:

Конструкторы ЛЕГО

1. Лего-DUPLO

Предназначен для школьников младших классов, которые только начинают знакомство с основами конструирования. В процессе работы обучающиеся наглядно увидят действие физических законов, познакомятся с понятиями баланса, прочности, передачи движения внутри конструкции, а также подвижности и устойчивости. В комплект включены удобные технологические карты, которые помогут организовать работу. На лицевой стороне дети найдут фотографии и алгоритм действий с подробным описанием каждого этапа работы. На оборотной стороне – рекомендации для создания модификаций моделей. Все занятия проходят в игровой форме. У школьников есть возможность решить конструкторские задачи и проверить действие моделей на практике.

2. Лего-ДАКТА

Наборы LEGO DACTA предоставляют большие возможности для осуществления проектной деятельности.

Все материалы LEGO DACTA ориентированы на несколько ключевых способов получения детьми знаний на рассмотрение учебного процесса в следующих аспектах:

формирование двигательных навыков;

развитие личности, развитие способности к самовыражению;

развитие навыков общения и осмысления мира.

Методические материалы

Организационная структура занятий предоставляет обучающимся возможность для самореализации. Последовательность занятий построена таким образом, что ребенок оказывается постоянно в учебной ситуации проблемно-поискового характера: необходимость анализа и синтеза, выбора, поиска, самостоятельного принятия решения.

Это касается и предмета деятельности (выбор элементов конструктора, ориентиров в построении), и способа получения информации (помощь педагога, схема, готовый образец, замысел), и глубины игрового и социального погружения.

Каждый ребенок, участвующий в работе по выполнению предложенного задания, выказывает свое отношение к выполненной работе, рассказывает о ходе выполнения задания, о назначении выполненного проекта.

На занятиях возможна не только опосредованная интеграция с другими видами деятельности, но и непосредственное взаимодействие с различными учебными предметами (математика, окружающий мир, иностранный язык и др.).

Тематический подход объединяет в одно целое задания из разных областей. Работая над тематической моделью, обучающиеся не только пользуются знаниями, полученными на уроках математики, окружающего мира, изобразительного искусства, но и углубляют их:

математика – понятие пространства, изображение объемных фигур, выполнение расчетов и построение моделей, построение форм с учетом основ геометрии, работа с геометрическими фигурами;

окружающий мир - изучение построек, природных сообществ; рассмотрение и анализ природных форм и конструкций; изучение природы как источника сырья с учетом экологических проблем, деятельности человека как создателя материально-культурной среды обитания;

литературное чтение, русский язык – развитие устной речи в процессе анализа заданий и обсуждения результатов практической деятельности (описание конструкции изделия, материалов; повествование о ходе действий и построении плана деятельности; построение логически связных высказываний в рассуждениях, обоснованиях, формулировании выводов);

технология (труд) - использование художественных средств, моделирование с учетом художественных и технологических правил.

Формы и методы, используемые при реализации программы

Образовательная система ЛЕГО предлагает такие методики и решения, которые помогают становиться творчески мыслящими, обучают работе в команде. Эта система предлагает детям проблемы, дает в руки инструменты, позволяющие им найти свое собственное решение.

В ходе проведения занятий как основные используются следующие методы и подходы:

- индивидуальный;
- личностный;
- продуктивный;
- проблемно-поисковый.

Новым видом деятельности для младших школьников является работа над проектами: в ходе работы обучающиеся начинают учиться работать с дополнительной литературой, идет активная аналитическая работа собранного материала, приводятся аргументированные доводы в пользу правильности материала и аргументации в правильности выбора данного материала.

В процессе активной работы детей по конструированию, исследованию, постановке вопросов и совместному творчеству не только существенно улучшаются «традиционные» результаты, но и открывается много дополнительных интересных возможностей. Работая парами, дети, независимо от их уровня подготовки, могут строить модели и при этом обучаться, получая удовольствие и повышая свою мотивацию к обучению.

Список литературы

для педагога:

1. Ю.А. Боровков Технический справочник учителя труда / Боровков Ю.А., Легорнев С. Ф., Черепашенец Б. А. – М.: Просвещение, 1980.
2. Под редакцией В.А. Бадил «Развивающая среда начальной школы» Москва 2004.
3. В. Волина «Загадки от А до Я» Книга для учителей и родителей. — М.; «ОЛМА - ПРЕСС», 1999.
4. А.С. Злаказов, Г.А. Горшков, С.Г. Шевалдина Уроки Лего-конструирования в школе.- М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011.
5. Л. Г. Комарова «Строим из LEGO» (моделирование логических отношений и объектов реального мира средствами конструктора LEGO). — М.; «ЛИНКА — ПРЕСС», 2004.
6. В.П. Казачинский, «История русской архитектуры», Изд. Краснодар, «Южный институт менеджмента» 2008 .
7. В.П. Казачинский, Ю.В.Алексеев «История градостроительства», Изд. Краснодар, «Южный институт менеджмента» 2006.
8. Конструируем: играем и учимся LegoDacta - материалы развивающего обучения дошкольников. ИНТ. М.,1997.
9. Книга для учителя «Первые конструкции» под ред. С.Тракуевой. Институт Новых Технологий.
10. Книга для учителя «Первые механизмы», авторизованный перевод Институтом Новых Технологий.
11. Т. В Лусс. «Формирование навыков конструктивно – игровой деятельности у детей с помощью ЛЕГО». М., 2003 г.
12. Политехнический словарь / под ред. А. Ю. Ишлинского. – 2-е изд. – М.: Советская энциклопедия, 1980.

для обучающихся:

1. Атлас «Человек и вселенная» Под ред. А АГурштейна. — М.; Комитет по геодезии и картографии РФ, 1992.
2. Л.А Парамонова. Детское творческое конструирование - М.. 1999.
3. Научно - популярное издания для детей Серия «Я открываю мир» Л.Я Гальперштейн. — М.;ООО «Росмэн-Издат», 2001.
4. Научно - популярное издания для детей « Мы едем, едем, едем!» Л.Я Гальперштейн. — М.; «Детская литература», 1985.
5. Детская энциклопедия «Земля и вселенная», «Страны и народы» — М.; Изд. «НОТА ВЕНЕ», 1994.
6. Энциклопедия «Планета чудес и загадок». Издательство «РидерзДайжест».
7. Энциклопедия «Чудеса природы». Издательство «РидерзДайжест».
8. Энциклопедия для детей. Техника. – Т. 14. – М.: Аванта, 1999.
9. Энциклопедический словарь юного техника. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Педагогика, 1987.
10. Энциклопедия юного ученого. Техника. – М.: Росмен, 2001.