

Краснодарский край муниципальное образование город Армавир
(территориальный, административный округ (город, район, поселок))
МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ –
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 20
(полное наименование образовательного учреждения)

Принята на заседании
педагогического совета
от « ____ » _____ 2024 г.
Протокол № _____

Утверждаю
Директор МАОУ СОШ №20
_____ Л.Е.Дмитренко
« ____ » _____ 2024 г.

Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа технической направленности
««Легоконструирование»
(указать предмет, курс, модуль)

Возрастная категория: от 6 до 15 лет

Количество часов: 68

Срок реализации программы: 1 год

Форма обучения: очная

Вид программы: модифицированная

Программа реализуется на бюджетной основе

Учитель: Соболевская Ю.Н.

Армавир, 2024

Пояснительная записка
Нормативно-правовая основа реализации программы
«Легоконструирование»

Федерального Закона от 29.12.2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Федерального закона РФ от 24.07.1998 № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» (в редакции 2013 г.);

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

Концепции развития дополнительного образования детей (распоряжение Правительства РФ от 04.09.2014г. № 1726-р);

Паспорта приоритетного проекта "Доступное дополнительное образование для детей" (утвержден президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и приоритетным проектам, протокол от 30 ноября 2016 г. № 11);

Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 19.11.2018г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 04.07.2014г. № 41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей»;

Методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ. ГБОУ ИРО Краснодарского края. 2016 год.

Ключевая педагогическая идея состоит в том, что в ходе реализации программы развивается интеллект, воображение, мелкая моторика, творческие задатки, формируется диалогическая и монологическая речь, расширяется словарный запас; развивается логическое и пространственное мышление. Ученики учатся работать с предложенными инструкциями, формируются умения сотрудничать с партнером, работать в коллективе.

Направленность программы: техническая.

Форма организации содержания и процесса педагогической деятельности
интерактивная

Уровень реализации программы ознакомительный

Актуальность программы.

Конструирование как учебный предмет является комплексным и интегративным по своей сути, он предполагает реальные взаимосвязи

практически со всеми предметами начальной школы.

Занятия по легоконструированию главным образом направлены на развитие изобразительных, словесных, конструкторских способностей. Все эти направления тесно связаны, и один вид творчества не исключает развитие другого, а вносит разнообразие в творческую деятельность. Каждый ребенок, участвующий в работе по выполнению предложенного задания, высказывает свое отношение к выполненной работе, рассказывает о ходе выполнения задания, о назначении выполненного проекта.

Отличительные особенности программы

Тематический подход объединяет в одно целое задания из разных областей. Работая над тематической моделью, ученики 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 учётом 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 учётом экологических проблем, деятельности человека как создателя материально-культурной среды обитания.

Родной 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 связанных высказываний в рассуждениях, обоснованиях, формулировании выводов).

Изобразительное искусство - использование художественных средств, моделирование с учетом художественных правил.

Адресат программы – обучающиеся МАОУ СОШ № 20, 7-10 лет, любящие свой народ, свой край и свою Родину; уважающие и принимающие ценности семьи и общества; любознательные, активно и заинтересованно познающие мир; владеющие основами умения учиться, способные к организации собственной деятельности; готовые самостоятельно действовать и отвечать за свои поступки перед семьей и обществом; доброжелательные, умеющие слушать и слышать собеседника, обосновывать свою позицию, высказывать свое мнение; выполняющие правила здорового и безопасного для себя и окружающих образа жизни.

Объем программы -68 ч,

Форма обучения – очная.

Срок освоения программы – 34 недели, 1 год.

Режим занятий – 2 раза в неделю, по 40 мин

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

Задачи курса:

Воспитательные - формирование мотивации успеха и достижений,

творческой самореализации на основе организации предметно-преобразующей деятельности; развитие гуманистических отношений к окружающему миру, приобщение к общечеловеческим ценностям, освоение, усвоение, присвоение этих ценностей; формирование гражданского самосознания, ответственности за судьбу Родины, потребности в здоровом образе жизни, активной жизненной позиции;

Развивающие - развитие регулятивной структуры деятельности, включающей целеполагание, планирование (умение составлять план действий и применять его для решения практических задач), прогнозирование (предвосхищение будущего результата при различных условиях выполнения действия), контроль, коррекцию и оценку;

Развитие умения излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений.

Развитие коммуникативной компетентности младших школьников на основе организации совместной продуктивной деятельности (умения работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности, развитие навыков межличностного общения и коллективного творчества)

Развитие индивидуальных способностей ребенка;

Обучающие - ознакомление с основными принципами механики;

Обучение составлению внутреннего плана деятельности личности на основе поэтапной обработки предметно-преобразовательных действий

Обучение умению искать и преобразовывать необходимую информацию на основе различных информационных технологий.

Содержание программы

Учебный план

№ п/п	№ занятия	Название раздела, темы	Практика	Кол-во часов			Форма контрол
	1	Строительное моделирование Знакомство с конструктором. Узоры.	Составление узора по собственному замыслу	2	1	1	
	2	Баланс конструкций Виды крепежа	Конструирование модели птицы	2		2	презента
	3	Падающие башни. Сказ башни, дворцы	Конструирование башни	2	1	1	
	4	Подвешивание предметов Строим конструкции. Стены зданий	Конструирование подъемного крана.	2		2	
	5	Удочка	Конструир	2		2	

			ование удилища				
6	Крыши и навесы	Конструир ование модели крыши. Испытание моделей	2	1	1	презентация	
7	Устойчивость конструкций. Подпорки	Перепроек тировка стенок	2		2		
8	Тросы.	Конструкц ии с тросами. Испытания башен	2		2		
9	<i>Техническое моделирование.</i> Что нас окружает	Конструир ование собственно й модели	2	1	1	модель	
10	Какие бывают животные. Дикие животные.	Конструир ование модели животного	2		2		
11	Домашние животные.	Конструир ование модели животного	2		2		
12	Любить все живое. Животные из «Красной книги»	Конструир ование модели животного	2		2	выставка работ	
13	Жизнь города и села		2	2			
14	Наш городской дом	Конструир ование многоэтаж ного дома	2	1	1		
15	Сельские постройки	Конструир ование сельского дома	2		2	готовая фигура	
16	Готовимся к новому году. Новогодние игрушки	Создание собственно й новогодней игрушки	2		2	презентация	
17	Наш двор.	Моделиров ание детской площадки	2		2		
18	Наша школа	Моделиров ание	2		2		

			школы				
19	Наша школа	Создание школы будущего	2		2		презентация
20	Наша улица	Моделирование дорожной ситуации. Закрепление ПДД	2	1	1		
21	Какой бывает транспорт. Пассажирский транспорт.	Моделирование безопасного автобуса	2	1	1		
22	Специальный транспорт	Моделирование машины специального транспорта	2		2		
23	Улица полна неожиданностей	Моделирование дорожной ситуации. Закрепление ПДД	2	1	1		дидактическая игра
24	Машины будущего	Моделирование машины будущего	2		2		модель
25	<i>Исследовательская практика.</i> Наш любимый город.	Конструирование города	2	1	1		
26	Армавир - город будущего	Моделирование города будущего	2		2		
27	Спорт и его значение в жизни человека		2	2			
28	Воздушный транспорт	Конструирование воздушного транспорта	2		2		
29	Полеты в космос	Конструирование космической ракеты	2	1	1		готовая фигура

	30	Корабли осваивают вселенную	Создание космического пространства	2		2	
	31	Военный парад	Конструирование военных машин	2		2	выставка
	32	По дорогам сказок.	Конструирование сказочных героев. Снимаем мультфильм	2		2	
	33	LEGO- театр.	Создание театра из LEGO-героев	4		4	творческий отчет
	Итого:	68					

Содержание учебно тематического плана

1. Строительное моделирование. 16 ч.

1.1 **Знакомство с конструктором. Узоры.** Составление узора по собственному замыслу

1.2 **Баланс конструкций.** Виды крепежа Конструирование модели птицы

1.3 **Падающие башни.** Сказ башни, дворцы Конструирование башни

1.4 **Подвешивание предметов**

Строим конструкции. Стены зданий Конструирование подъемного крана.

1.5 **Удочка** Конструирование удилица

1.6 **Крыши и навесы** Конструирование модели крыши. Испытание моделей

1.7 **Устойчивость конструкций.** Подпорки Перепроектировка стенок

1.8 **Тросы.** Конструкции с тросами. Испытания башен

2. Техническое моделирование -16ч.

2.1 **Что нас окружает** Конструирование собственной модели

2.2 **Какие бывают животные.** Дикие животные. Конструирование модели животного

2.3 **Домашние животные.** Конструирование модели животного

2.4 **Любить все живое.** Животные из «Красной книги» Конструирование модели животного

2.5 **Жизнь города и села**

1.6. **Наш городской дом** Конструирование многоэтажного дома

2.7 **Сельские постройки** Конструирование сельского дома

1.8 **Готовимся к новому году.** Новогодние игрушки Создание

собственной новогодней игрушки

2.9 **Наш двор.** Моделирование детской площадки

2.10. **Наша школа** Моделирование школы

2.11. **Наша школа** Создание школы будущего

2.12. **Наша улица** Моделирование дорожной ситуации. Закрепление ПДД

2.13. **Какой бывает транспорт.** Пассажирский транспорт.
Моделирование безопасного автобуса

2.14. **Специальный транспорт** Моделирование машины специального транспорта

2.15. **Улица полна неожиданностей** Моделирование дорожной ситуации. Закрепление ПДД

2.16. **Машины будущего** Моделирование машины будущего

3. Исследовательская практика -20 ч.

3.1. **Наш любимый город.** Конструирование города

3.2. **Москва-город будущего** Моделирование города будущего

3.3. **Спорт и его значение в жизни человека**

3.4. **Воздушный транспорт** Конструирование воздушного транспорта

3.5. **Полеты в космос** Конструирование космической ракеты

3.6. **Корабли осваивают вселенную** Создание космического пространства

3.7. **Военный парад** Конструирование военных машин

3.8. **По дорогам сказок.** Конструирование сказочных героев. Снимаем мультфильм

3.9. **LEGO- театр.** Создание театра из LEGO-героев

Планируемые результаты

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

оценивать жизненные ситуации (поступки, явления, события) с точки зрения собственных ощущений (явления, события), в предложенных ситуациях отмечать конкретные поступки, которые можно *оценить* как хорошие или плохие;

называть и объяснять свои чувства и ощущения, объяснять своё отношение к поступкам с позиции общечеловеческих нравственных ценностей;

самостоятельно и творчески реализовывать собственные замыслы

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

Познавательные УУД:

определять, различать и называть детали конструктора,

конструировать по условиям, заданным взрослым, по образцу, по чертежу, по заданной схеме и самостоятельно строить схему.

ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного.

перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всего класса, сравнивать и группировать предметы и их образы;

Регулятивные УУД:

уметь работать по предложенным инструкциям.

умение излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений.

определять и формулировать цель деятельности на занятии с помощью учителя;

Коммуникативные УУД:

уметь работать в паре и в коллективе; уметь рассказывать о постройке.

уметь работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности.

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

Учащиеся должны научиться:

- простейшим основам механики
- видам конструкций однодетальные и многодетальные, неподвижным соединениям деталей;

- технологической последовательности изготовления несложных конструкций

Обучающийся получит возможность научиться:

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

- реализовывать творческий замысел.

Ожидаемый результат (учащиеся должны научиться):

Уметь работать по предложенным инструкциям;

Уметь творчески подходить к решению задачи по модели;

Знать основные принципы моделирования, конструирования;

Иметь представление о свойствах деталей строительного материала;

Обучающийся получит возможность научиться:

1. Владеть техникой возведения построек;
2. Ориентироваться в различных ситуациях;
3. Иметь представление о технике, моделирование механизмов, знать способы крепления и уметь выполнять их;
4. Получать опыт анализа конструкций и генерирования идей;

Условия, необходимые для реализации программы

Реализация программы осуществляется в специально выделенном отдельном помещении. Перечень оборудования:

Конструкторы LEGO (свободный стиль Free Stale) -3 шт

Готовальня и альбом для черчения – по количеству обучающихся
Компьютеры -1
Интерактивная доска-1
Проектор мультимедийный -1
Помещение для занятий, столы и стулья -15ст, 30 ст
Шкаф для книг и технических средств обучения -2 шт
Достаточное освещение.

Формы аттестации:

Выставка работ обучающихся

Список литературы для педагога:

1. DACTA. Pneumatics Guide. – LEGO Group, 2013. - 35 pag.
2. <http://festival.1september.ru/articles/648369/>
3. LEGO DACTA. Early Control Activities. Teacher’s Guide. – LEGO Group, 2014. - 43 pag.
4. LEGO DACTA. Motorised Systems. Teacher’s Guide. – LEGO Group, 2014. - 55 pag.
5. LEGO Dacta: The educational division of Lego Group. 2014 – 39 pag.
6. LEGO Technic 1. Activity Centre. Teacher’s Guide. – LEGO Group, 2014. – 143 pag.
7. LEGO Technic 1. Activity Centre. Useful Information. – LEGO Group, 2014.- 23 pag.
8. LEGO TECHNIC PNEUMATIC. Teacher’s Guide. – LEGO Group, 2014. - 23 pag. Наука. Энциклопедия. – М., “РОСМЭН”, 2014. – 125 с.
9. Витезслав Гоушка “Дайте мне точку опоры..”, - “Альбатрос”, Изд-во литературы для детей и юношества, Прага, 2015. – 191 с.
10. Инструкции к наборам LEGO.
11. LEGO-лаборатория (Control Lab). Эксперименты с моделью вентилятора: Учебно-
12. LEGO-лаборатория (Control Lab): Справочное пособие, - М., ИНТ, 2014. –150 стр. методическое пособие, - М., ИНТ, 2015. - 46 с.
13. Мир вокруг нас: Книга проектов: Учебное пособие. - Пересказ с англ.-М.: Инт, 2014.
14. Примерные программы начального образования.
15. Проекты примерных (базисных) учебных программ по предметам начальной школы.
16. Рыкова Е. А. LEGO-Лаборатория (LEGO Control Lab). Учебно-методическое пособие. – СПб, 2014, - 59 с.
17. С. И. Волкова “Конструирование”, - М: “Просвещение”, 2015.
18. Т. В. Безбородова “Первые шаги в геометрии”, - М.:“Просвещение”, 2015.
19. Энциклопедический словарь юного техника. – М., “Педагогика”,2014. – 463 с.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 722671968566237128169706768058107758750791459249

Владелец Дмитренко Лариса Евгеньевна

Действителен с 01.11.2024 по 01.11.2025