

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования Ставропольского края
Управление образования администрации Георгиевского городского округа
МБОУ СОШ №20 станицы Подгорной

Рассмотрено на заседании
педагогического совета
Протокол № 10
«30» 08 2023 г.

Утверждено приказом №
Директор школы
«30» 08 2023 г.



**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая
программа «Волшебный замысел (легоконструирование)»**

5 класс

срок реализации 1 год

Автор-составитель:
Чанурина Марина Николаевна.

станция Подгорная
2023-2024 учебный год

Пояснительная записка

Программа курса внеурочной деятельности «Лего-конструирование» составлена на основе учебно-методического пособия под руководством Халамова В.Н. «Образовательная робототехника во внеурочной деятельности младших школьников в условиях введения ФГОС», разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, планируемых результатов начального общего образования. Образовательные конструкторы LEGO знакомят учащихся с миром моделирования и конструирования, способствуют формированию общих навыков проектного мышления, исследовательской деятельности, группового обсуждения. Конструирование – это интереснейшее и увлекательное занятие.

Актуальность.

Жизнь современных детей протекает в быстро меняющемся мире, который предъявляет серьезные требования к ним. Как добиться того, чтобы знания, полученные в школе, помогали детям в жизни. Одним из вариантов помощи являются занятия, где дети комплексно используют свои знания. Материал по курсу «Лего-конструирование» в начальной школе строится так, что требуются знания практически всех учебных дисциплин от искусств и истории до математики и естественных наук. Разнообразие конструкторов Лего позволяет заниматься с учащимися разного возраста и по разным направлениям (конструирование, программирование, моделирование физических процессов и явлений). Дети с удовольствием посещают занятия, участвуют и побеждают в различных конкурсах. Конструирование теснейшим образом связано с чувственным и интеллектуальным развитием ребенка. Особенность оно имеет для совершенствования остроты зрения, точности восприятия, тактильных качеств, развития мелкой мускулатуры кистей рук, восприятия формы и размеров объекта, пространства. Дети пробуют установить, насколько похож предмет и чем он отличается от других; овладевают умением соизмерять ширину, длину, высоту предметов; начинают решать конструктивные задачи «наизусть»; развивают образное мышление; учатся представлять предметы в различных пространственных положениях, мысленно менять их взаимное расположение. В процессе занятий идет работа над развитием интеллекта воображения, мелкой моторики, творческих задатков, развитие диалогической и монологической речи, расширение словарного запаса.

Особое внимание уделяется развитию логического и пространственного мышления.

Дети учатся работать с предложенными инструкциями, формируются умения сотрудничать с партнером, работать в коллективе.

Цели

Программа основного и дополнительного образования при реализации новых ФГОС в начальной школе.

Программа является пропедевтическим для подготовки к дальнейшему изучению конструирования с применением компьютерных технологий.

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

Целью использования Лего-конструирования в системе дополнительного образования является овладение навыками начального технического конструирования, развитие мелкой моторики, координацию «глаз-рука», изучение понятий конструкций и ее основных свойствах (жесткости, прочности и устойчивости), навык взаимодействия в группе.

Задачи курса:

Ознакомление с основными принципами архитектурного строительства и механики;

Формирование мотивации успеха и достижений, творческой самореализации на основе организации предметно-преобразующей деятельности;

Формирование внутреннего плана деятельности на основе поэтапной отработки предметнопреобразовательных действий;

Формирование умения искать и преобразовывать необходимую информацию на основе различных информационных технологий (графических текст, рисунок, схема; информационнокоммуникативных);

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;

Развитие речи детей;

Повышение интереса к учебным предметам посредством конструктора ЛЕГО.

Цели реализации программы

основные формы и приемы работы с учащимися:

Беседа

Ролевая игра

Познавательная игра

Задание по образцу

По технологическим картам (с использованием инструкции)

Творческое моделирование (создание модели-рисунка)

Викторина

Проект

Общая характеристика кружка

Педагогическая целесообразность.

Основе курса лежит целостный образ окружающего мира, который преломляется в результате деятельности учащихся. Конструирование как учебный предмет является комплексным и интегративным по своей сути, он предполагает реальные связи практически со всеми предметами начальной школы. Занятия по Лего-конструированию главным образом направлены на развитие изобразительных, конструктивных, конструкторских способностей. Все эти направления тесно связаны, и один вид творчества не исключает развитие другого, а вносит разнообразие в учебную деятельность. Каждый ребенок, участвующий в работе по выполнению заданного задания, высказывает свое отношение к выполненной работе, рассказывает о ходе выполнения задания, о назначении выполненного проекта. Интегративный подход объединяет в одно целое задания из разных областей. Работая с тематической моделью, ученики не только пользуются знаниями, полученными на уроках математики, окружающего мира, изобразительного искусства, но и углубляют

Математика – понятие пространства, изображение объемных фигур, выполнение чертежей 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. Литературное чтение, русский язык – развитие устной речи в процессе анализа заданий и обсуждения результатов практической деятельности (описание конструкции изделия, материалов; повествование о ходе выполнения заданий и построении плана деятельности; построение логически связанных рассуждений в рассуждениях, обоснованиях, формулировании выводов).

Технология (труд) - использование художественных средств, моделирование с учетом эстетических и технологических правил. Применение конструкторов LEGO во внеурочной деятельности, позволяет существенно повысить мотивацию обучающихся, стимулировать их творческую и исследовательскую работу. А также позволяет детям в процессе познавательной игры узнать многие важные идеи и развивать необходимые в дальнейшей жизни навыки. Отличительная особенность курса:

Интеграция основного и дополнительного образования при реализации новых ФГОС в начальной школе.

Определение места программы кружка «Лего-конструирование» в учебном плане начальной школы. Занятия по «Лего-конструированию» проходят вне учебных занятий во второй половине дня. На изучение программы в начальной школе отводится 2 ч в неделю (60 минут в классе).

Занятия проводятся в группе по 8 человек 1 раз в неделю 2 урока по 40 минут

писание ценностных ориентиров содержания кружка
грамма внеурочной деятельности по Легоконструированию основывается на
ципах доступности, системности, коллективности, патриотической
направленности, проектности, диалогичности.

Принцип доступности осуществляется путём такого распределения материала в
течение учебного года и всего курса в целом, что младшие школьники на основе
конструктора LEGO закрепляют и углубляют знания по изученным предметам,
связываются с научными знаниями с учётом психофизических и возрастных
особенностей. Связь занятий по Легоконструированию с изучаемыми предметами
может усилить межпредметные связи, расширить сферу получаемой информации,
укрепить мотивацию обучения.

Принцип системности предусматривает изучение материала и построение всего курса
от простого к сложному. С каждым годом изучения материал повторяется, но уже на
более высоком уровне. Благодаря многообразию типов конструктора LEGO
возможно постепенное усложнение изделий и способа конструирования (начиная с
работы по образцу за учителем, затем работа по схеме, составление по уже готовому
образцу, к самостоятельному творческому конструированию).

Принцип диалогичности предполагает, что духовно-ценностная ориентация детей и их
развитие осуществляются в процессе такого взаимодействия педагога и учащихся в
конструировании, содержанием которого являются обмен эстетическими ценностями,
взаимопониманием. Диалогичность требует искренности и взаимного понимания, признания и
уважения.

Принцип патриотической направленности предусматривает обеспечение
идентификации младших школьников себя с Россией, народами России, российской
культурой, природой родного края.

Принцип коллективности предполагает воспитание и образование младшего
школьника в детско-взрослых коллективах, даёт опыт жизни в обществе, опыт
взаимодействия с окружающими.

Принцип проектности предусматривает последовательную ориентацию всей
деятельности педагога на подготовку младшего школьника к проектной деятельности,
основанной в логике замысел – реализация – рефлексия. В условиях
информационного общества, в котором стремительно устаревают знания о мире,
важно не столько передавать ученикам сумму тех или иных знаний, сколько
научить их приобретать эти знания самостоятельно, уметь пользоваться
приобретенными знаниями для решения новых познавательных и практических задач.
В работе над проектом появляется возможность формирования у школьников
компетентности разрешения проблем, а также освоение способов деятельности,
формирующих коммуникативную и информационную компетентности.

Существуют **три основных вида конструирования:**

— по замыслу — по условиям — по образцу, —

Конструирование по образцу — когда есть готовая модель того, что нужно построить
(пример, изображение или схема).

и конструировании по условиям — образца нет, задаются только условия, которым постройка должна соответствовать (например, домик для собачки должен быть маленьким, а для лошадки — большим).

Конструирование по замыслу предполагает, что ребенок сам, без каких-либо внешних ограничений, создаст образ будущего сооружения и воплотит его в материале, который имеется в его распоряжении. Этот тип конструирования лучше остальных развивает творческие способности.

Годическая основа занятий — деятельностный подход, т.е. организация максимально продуктивной творческой деятельности детей.

Активность учащихся первоначально имеет, главным образом, индивидуальный характер. Но постепенно увеличивается доля коллективных работ, особенно творческих, обобщающего характера — проектов. Для успешного продвижения ребенка по развитию важна как оценка качества его деятельности на занятии, так и оценка, стимулирующая его творческие поиски. Оцениваются приобретенные предметные знания и умения, а также универсальные учебные действия.

личностные, метапредметные и предметные результаты освоения кружка

личностными результатами изучения курса «Лего-конструирование» 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

предметными результатами изучения курса «Лего-конструирование» является формирование следующих универсальных учебных действий (УУД):

личностные 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:

уметь работать по предложенным инструкциям.

уметь излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою

ия, 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. •

Основными результатами изучения кружка «Лего-конструирование» является приобретение следующих знаний и умений:

Знать:

основы лего-конструирования и механики;

виды конструкций однодетальные и многодетальные, неподвижное и подвижное соединение деталей;

технологическую последовательность изготовления конструкций

Уметь:

с помощью учителя анализировать, планировать предстоящую практическую работу, осуществлять контроль качества результатов собственной практической деятельности; реализовывать творческий замысел. • работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности; • самостоятельно определять количество деталей в конструкции моделей;

Формы подведения итогов реализации дополнительной образовательной программы

проведение конкурсов работ, организация выставок лучших работ.—

представление собственных моделей. Защита проектных работ.—

Оценивание творческих работ происходит по следующим критериям:

Оригинальность и привлекательность созданной модели

Сложность исполнения

Дизайн конструкции

Классификация результатов деятельности

В основу изучения кружка положены ценностные ориентиры, достижение которых являются воспитательными результатами. Воспитательные результаты учебной деятельности оцениваются по трём уровням.

Первый уровень результатов — приобретение школьником социальных знаний (об общественных нормах, устройстве общества, о социально одобряемых и неодобряемых формах поведения в обществе и т. п.), первичного понимания социальной реальности и повседневной жизни.

Достижения данного уровня результатов особое значение имеет взаимодействие учащегося со своими учителями как значимыми для него носителями положительного социального знания и повседневного опыта.

второй уровень результатов— получение школьником опыта переживания и позитивного отношения к базовым ценностям общества (человек, семья, Отечество, природа, мир, знания, труд, культура), ценностного отношения к социальной реальности в целом.

достижения данного уровня результатов особое значение имеет взаимодействие школьников между собой на уровне класса, школы, то есть в защищенной, дружественной просоциальной среде. Именно в такой близкой социальной среде ребенок получает (или не получает) первое практическое подтверждение приобретенных социальных знаний, начинает их ценить (или отвергает).

третий уровень результатов— получение школьником опыта самостоятельного общественного действия. Только в самостоятельном общественном действии, участии в открытом социуме, за пределами дружественной среды школы, для других, зачастую незнакомых людей, которые вовсе не обязательно положительно к нему относятся, юный человек действительно становится (а не просто узнаёт о том, как быть) социальным деятелем, гражданином, свободным человеком. Именно в опыте самостоятельного общественного действия приобретается то мужество, та готовность к поступку, без которых невозможно существование гражданина и гражданского общества.

оценки эффективности занятий используются следующие показатели:

степень помощи, которую оказывает учитель учащимся при выполнении заданий: чем помощь учителя меньше, тем выше самостоятельность учеников и, следовательно, выше развивающий эффект занятий;

поведение учащихся на занятиях: живость, активность, заинтересованность школьников обеспечивают положительные результаты занятий;

косвенным показателем эффективности данных занятий может быть повышение успеваемости по разным школьным дисциплинам.

содержание программы

темы по курсу Лего-конструирования делятся на блоки, взаимосвязанных между собой и усложняющихся от класса к классу:

Окружающий нас мир

Основы безопасности жизнедеятельности

Художественная литература и Лего-конструирование

Окружающий нас мир.

Каждый цикл занятий проходит для закрепления и пропедевтики тем по окружающему

Учащиеся повторяют уже изученную по окружающему миру тему на новом этапе, закрепят её. Некоторые темы на кружке Легоконструирования будут изучаться не только, чем по программе, поэтому станут хорошей пропедевтической работой.

Основы безопасности жизнедеятельности.

Каждый цикл занятий предназначен для закрепления и углубления знаний по основам безопасности жизнедеятельности. Учащиеся повторяют правила дорожного движения. Одна из самых актуальных тем, так как чаще всего в дорожно-транспортные

исшествия попадают именно школьники. Вспомнят об опасностях, которые их могут ожидать дома и на улице. **Художественная литература и Лего-конструирование.**

Занятия с темами по художественной литературе помогут в развитии творческих способностей детей. Учащиеся смогут побыть декораторами, актёрами, сценаристами, режиссёрами. Познакомятся с такими понятиями, как «театр», «сцена», «спектакль», «диалог». Усвоят правила поведения в театре, музее. Глубже познакомятся с творчеством полюбившихся авторов. В данном блоке занятия автора и произведения работы могут выбрать сами дети. Педагог остаётся наблюдателем и помощником в реализации идей

Структура курса

Тема	Кол-во часов	Основные виды учебной деятельности обучающихся
Введение	2	Исследование цвета и формы моделей
Строительство и архитектура	37	Конструирование домов, квартиры Создание собственной новогодней игрушки
Транспорт	29	Моделирование мостов, башен, спортивных сооружений
Всего	68	Моделирование и создание макета космических кораблей Моделирование школьной мебели Моделирование дорожной ситуации. Закрепление ПДД Моделирование машин

Тематическое планирование

Тема занятия	К-во часов	Теория	Практика	УУД	Дата
Введение 1ч					
Введение ТБ. Виды деталей конструктора Лего. Способы крепления деталей. Понятная игра.	2	1	1	- определять, различать и называть детали конструктора -знать правила техники безопасности при работе с конструктором	
Строительство и архитектура					
Строительство модели городского дома.	3	1	2	<ul style="list-style-type: none"> • называть и объяснять свои чувства и ощущения • уметь рассказывать о постройке -знать виды соединений деталей	
Приусадебный настил городского дома.	3	1	2	<ul style="list-style-type: none"> • знать технологическую последовательность изготовления конструкций • уметь рассказывать о постройке 	
Создание сказочной работы «Сказочный домик». Конкурс работ.	3	1	2	-уметь определять и формулировать цель деятельности - называть и объяснять свои чувства и ощущения - уметь рассказывать о постройке -знать виды соединений деталей	
Конструирование современного городского многоэтажного	3	0,5	2,5	- определять, различать и называть детали конструктора - знать технологическую	

дома.				последовательность изготовления конструкций	
Конструирование квартиры.	2		2	- анализировать, планировать предстоящую работу - знать технологическую последовательность изготовления конструкций	21/10
Творческая работа «Моя комната». Конструирование своей комнаты по замыслу.	2	1	1	<ul style="list-style-type: none"> анализировать, планировать предстоящую работу - самостоятельно и творчески реализовывать собственные замыслы уметь рассказывать о постройке 	21/10
Конструирование постов.	2	0.5	1,5	- анализировать, планировать предстоящую работу - знать технологическую последовательность изготовления конструкций	21/10
Спортивные сооружения.	2	0,5	1,5	- анализировать, планировать	

				предстоящую работу - знать технологическую последовательность изготовления конструкций	
Парк отдыха. Конструирование качелей.	2	0.5	1,5	- анализировать, планировать предстоящую работу - знать технологическую последовательность изготовления конструкций	

Парк отдыха. Конструирование карусели.	2	0,5	1,5	-уметь определять и формулировать цель деятельности - знать технологическую последовательность изготовления конструкций -знать виды соединений деталей	
Творческая работа «Зона отдыха в моем городе»	2		2	-уметь работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности - самостоятельно и творчески реализовывать собственные замыслы - уметь рассказывать о постройке	
Архитектура. Историческая часть города. Башни.	2	0,5	1,5	-уметь определять и формулировать цель деятельности - знать технологическую последовательность изготовления конструкций -знать виды соединений деталей	
Историческая часть города. Крепости. Арки. Ворота.	2	0,5	1,5	-уметь определять и формулировать цель деятельности - сравнивать предметы и их образы - знать технологическую последовательность изготовления конструкций	
Строительство средневекового города по своему замыслу.	3	1	2	-уметь определять и формулировать цель деятельности - анализировать, планировать предстоящую работу - самостоятельно и творчески реализовывать собственные замыслы	

Творческая работа «Город моей мечты». Конкурс работ.	2		2	-самостоятельно и творчески реализовывать собственные замыслы -уметь работать в паре и в коллективе; уметь рассказывать о постройке.	
Новогодняя ёлка	2		2	-уметь определять и формулировать цель деятельности - знать технологическую последовательность изготовления конструкций - называть и объяснять свои чувства и ощущения	

Транспорт

Виды городского транспорта. Легковой автомобиль.	2	0,5	1,5	- анализировать, планировать предстоящую работу - знать технологическую последовательность изготовления конструкций -знать виды соединений деталей	
Виды городского транспорта. Грузовой автомобиль.	2	0,5	1,5	- знать технологическую последовательность изготовления конструкций -знать виды соединений деталей	
Виды городского транспорта. Автобус.	2	0,5	1,5	- знать технологическую последовательность изготовления конструкций -знать виды соединений деталей	
Виды военной техники. Конструирование военной техники по своему замыслу.	2	1	1	-уметь определять и формулировать цель деятельности - самостоятельно и творчески реализовывать собственные замыслы	

Водный транспорт. Катера и лодки.	2	1	1	- знать технологическую последовательность изготовления конструкций -знать виды соединений деталей	
Водный транспорт. Геплоход.	2	1	1	- знать технологическую последовательность изготовления конструкций -знать виды соединений деталей	
Воздушный транспорт. Самолет.	2	0,5	1,5	- знать технологическую последовательность изготовления конструкций -знать виды соединений деталей	
Воздушный транспорт. Вертолет	2	0,5	1,5	-знать виды соединений деталей - ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного.	
Освоение космоса. Космический корабль.	2	1	1	- знать технологическую последовательность изготовления конструкций -знать виды соединений деталей	
Освоение космоса. Спутник.	3	1	2	-уметь определять и формулировать цель деятельности - ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного.	
Обитатели вселенной. Конструируем инопланетянина.	3	1	2	-уметь определять и формулировать цель деятельности - самостоятельно и творчески реализовывать собственные замыслы.	
Творческая работа на тему «Космическое путешествие»	3		3	-уметь определять и формулировать цель деятельности; -уметь работать в паре и в коллективе.	
Защита творческих работ на тему «Космическое путешествие»	2		2	уметь определять и формулировать цель деятельности; -уметь работать в паре и в коллективе.	