

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Сухоборская средняя общеобразовательная школа»

«РАССМОТРЕНО»
на методическом совете

от «29» мая 2020 г
протокол № 6



Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая
программа
«Лего- конструирование»
для обучающихся: 1-4 классов
срок реализации: 4 года

Составитель:
Лазарева М.А. учитель начальных
классов – первой квалификационной
категории.

с. Сухоборское 2020

Паспорт программы

Название программы	«Лего-конструирование»
Объединение	
Тип программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
Направленность	техническая
Образовательная область	Технология
Вид программы	модифицированная
Возраст учащихся	7-12 лет
Срок обучения	4 года
Объем часов по годам обучения	34,34,34,34
Уровень освоения программы	базовый
Цель программы	Раскрытие и развитие творческого потенциала обучающихся средствами моделирования
С какого года реализуются программа	2020г.

Пояснительная записка

Программа «Лего-конструирование» соответствует федеральному компоненту государственного стандарта общего образования. Жизнь современных детей протекает в быстро меняющемся мире, который предъявляет серьезные требования к ним. Как добиться того, чтобы дети знания, полученные в школе, помогали детям в жизни. Одним из вариантов помощи являются междисциплинарные занятия, где дети комплексно используют свои знания. Материал кружка «Лего-конструирование» строится так, что 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. Разнообразие конструкторов Лего позволяет заниматься с учащимися разного возраста и по разным направлениям. Актуальность программы обусловлена тем, что в начальной школе происходят радикальные изменения: на первый план выдвигается развивающая функция обучения, в значительной степени способствующая становлению личности младших школьников и наиболее полному раскрытию их творческих способностей.

Конструирование теснейшим образом связано с чувственным и интеллектуальным развитием ребенка. Особое значение оно имеет для совершенствования остроты зрения, точности цветовосприятия, тактильных качеств, развития мелкой мускулатуры кистей рук, восприятия формы и размеров объекта, пространства. Дети пробуют установить, на что похож предмет и чем он отличается от других; овладевают умением соизмерять ширину, длину, высоту предметов; начинают решать конструктивные задачи «на глаз»; 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. Ученики учатся работать с предложенными инструкциями, формируются умения сотрудничать с партнером, работать в коллективе.

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

Задачи курса:

Ознакомить с основными принципами механики;

Формировать мотивацию успеха и достижений, творческой самореализации на основе организации предметно-преобразующей деятельности;

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

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

Развивать индивидуальные способности ребенка;

Развивать речь детей;

Повышать интерес к учебным предметам посредством конструктора ЛЕГО.

Основные принципы распределения материала:

- системность – задания располагаются в определенном порядке;
- принцип «от простого к сложному» – задания постепенно усложняются;
- увеличение объема материала;
- наращивание темпа выполнения заданий;
- смена разных видов деятельности.

В основе кружка лежит целостный образ окружающего мира, который преломляется через результат деятельности учащихся. Конструирование как учебный предмет является

комплексным и интегративным по своей сути, он предполагает реальные взаимосвязи практически со всеми предметами начальной школы.

Занятия по Лего-конструированию 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.

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.

Формы подведения итогов реализации программы:

Организация выставки лучших работ, защита проектных работ, анкетирование детей и родителей.

Методы организации и осуществления занятий

а) словесные методы (*рассказ, беседа, инструктаж, чтение справочной литературы*);

б) наглядные методы (*демонстрации презентаций, фотографии*);

в) практические методы.

г) иллюстративно- объяснительные методы;

д) проблемные методы (методы проблемного изложения) дается часть готового знания;

е) методы учебной работы под руководством учителя;

ё) методы самостоятельной учебной работы учащихся.

Программа рассчитана на 4 года (1 час в неделю для учащихся 1 – 4 классов). По мере перехода учащихся из класса в класс содержание работы все более углубляется и расширяется.

Для успешного продвижения ребёнка в его развитии важна как оценка качества его деятельности на занятии, так и оценка, отражающая его творческие поиски.

Оцениваются освоенные предметные знания и умения, а также универсальные учебные действия.

Ценность труда и творчества как естественного условия человеческой жизни, потребности творческой самореализации, состояния нормального человеческого существования.

Ценность свободы как свободы выбора человеком своих мыслей и поступков, но свободы естественно ограниченной нормами, правилами, законами общества, членом которого всегда по всей социальной сути является человек.

Ценность социальной солидарности как признание прав и свобод человека, обладание чувствами справедливости, милосердия, чести, достоинства по отношению к себе и к другим людям.

Учебный план

(первого года обучения)

№	Название тем	Количество часов			
		Всего	Теория	Практика	Форма промежуточной аттестации
1.	Введение	1	1		
2.	Знакомство с конструктором ЛЕГО	18	5	13	конкурс
3.	Городской пейзаж	6	1	5	игра
4.	Транспорт	4	1	3	конкурс
5.	Животные и растения	2	1	1	Конкурс- игра
6.	Любимые сказочные герои	2	1	1	игра
7.	Итоговое занятие	1		1	беседа
	Итого:	34	10	24	

(второго года обучения)

№	Название тем	Количество часов			
		Всего	Теория	Практика	Форма промежуточной аттестации
1.	Введение	1	1		беседа
2.	Знакомство с конструктором ЛЕГО	1		1	
3.	Театр зверей	10	2	8	конкурс
4.	Интерьер и дом	10	2	8	
5.	Прекрасный мир цветов	9	2	7	путешествие
6.	Маски и куклы	2		2	конкурс
7.	Итоговое занятие	1		1	
	Итого:	34	7	27	

(третьего года обучения)

№	Название тем	Количество часов			
		Всего	Теория	Практика	Форма промежуточной аттестации
1.	Введение	1	1		
2.	Знакомство с конструктором ЛЕГО	1		1	
3.	Воздушный транспорт	9	2	7	конкурс
4.	Морской транспорт	6	1	5	конкурс
5.	Железнодорожный транспорт	8	2	6	игра
6.	Космос	8	2	6	конкурс
7.	Итоговое занятие	1		1	
	Итого:	34	8	26	

(четвертого года обучения)

№	Название тем	Количество часов			
		Всего	Теория	Практика	Форма промежуточно

					й аттестации
1.	Введение	1	1		
2.	Знакомство с конструктором ЛЕГО	1		1	
3.	Древнерусская архитектура	10	3	7	конкурс
4.	Современная архитектура	9	2	7	конкур
5.	Городской транспорт	12	4	8	игра
6.	Итоговое занятие	1		1	
	Итого:	34	10	24	

Содержание программы

1 год

1. Введение (1ч).

Правила техники безопасности. История возникновения конструктора ЛЕГО.

2. Знакомство с конструктором ЛЕГО (18ч).

Спонтанная индивидуальная ЛЕГО - игра. Путешествие по ЛЕГО - стране.

Исследователи цвета. Исследователи кирпичиков. Игра «Скреплялки». Волшебные кирпичики. Игра «Под платочком». Исследователи формочек. Волшебные формочки. Формочки и кирпичики.

3. Городской пейзаж (6ч).

Городские постройки. Сравнительная характеристика городским и сельскохозяйственным постройкам. Беседа «Чем отличается город от села?»

4. Транспорт (4ч).

Беседа «Чем занимается шофер?»

Воздушный, пассажирский, грузовой, специальный транспорт.

Выставка техники.

5. Животные и деревья (2ч).

Конструирование моделей животных. Деревья из ЛЕГО.

6. Любимые сказочные герои (2ч).

Из деталей ЛЕГО собираем сказочных героев. Выставка работ.

7. Итоговое занятие (1ч).

Защита проектов. Выставка работ.

Планируемые результаты реализации программы к концу первого года обучения

ученик научится:

- называть название деталей конструктора;
- называть форму ЛЕГО - деталей- формочек и кирпичиков и вариантами их скрепления;
- различать детали конструктора;
- конструировать по условиям, заданным взрослым, по образцу, по чертежу, по заданной схеме и самостоятельно строить схему;
- самостоятельно и творчески реализовывать собственные замыслы;
- работать в паре и в коллективе;
- рассказывать о постройке.

ученик получит возможность научиться:

- выполнять конструирование с опорой на схему;
- анализировать устройство изделия, определять его назначение и самостоятельно его изготавливать

2 год

1. Введение (1ч).

Правила техники безопасности. История возникновения конструктора ЛЕГО. Беседа.

2. Знакомство с конструктором ЛЕГО (1ч).

Название деталей, их классификация, приемы сборки.

3. Театр зверей (10ч).

Творческая радость сборки из деталей ЛЕГО фигур птиц, рыб, зверей. Скульптура сказочных персонажей и человечков. Приемы декорирования и одевания фигурок в костюмы-платья из разных материалов. Сценическое движение фигур в кукольном театре. Кукольный театр-инсценирование.

4. Интерьер и дом (10ч).

Мебель из ЛЕГО: стулья, столы, кровать, диван, шкафы с открывающимися дверцами и полками, телевизор, кухонная мебель. Проекты.

Мы рисуем обои, ковры и картины. Окна в доме. Декоративные вазы, цветы в доме. Детская комната, маленькие игрушки из ЛЕГО. Посуда из ЛЕГО.

5. Прекрасный мир цветов (9ч).

Деревья из ЛЕГО. Снег и листья на деревьях. Простые цветы. Букеты из легоцветов.

Крупные цветы разной конструкции, декоративные вазы. Занятия- игра. Выставки работ.

6. Маски и куклы (2ч).

Идеи и конструкции карнавальных масок из ЛЕГО и др. материалов. Броши и украшения из ЛЕГО. Инсценирование сказок.

7. Итоговое занятие (1ч).

Выставка работ. Конкурс моделей из ЛЕГО.

Планируемые результаты реализации программы к концу второго года обучения ученик научится:

- называть название деталей конструктора и их классификация;
- виды и способы их сборки;
- работать по предложенным инструкциям по сборке моделей;
- творчески подходить к решению задач;
- выполнять конструирование с опорой на схему, чертеж.

ученик получит возможность научиться:

- понимать особенность проектной деятельности и осуществлять ее под руководством учителя: составлять план, определять последовательность изготовления изделия;
- работать в малых группах.

3 год

1. Введение (1ч).

Правила техники безопасности. Разнообразие конструкторов.

Беседы.

2. Знакомство с конструктором ЛЕГО (1ч).

Основные названия деталей, их классификация, приемы сборки. Конкурс «Название деталей».

3. Воздушный транспорт (9ч).

История авиации. Из деталей ЛЕГО учимся собирать нелетающие самолеты разных конструкций. Покорители неба. Выставка работ.

4. Морской транспорт (6ч).

История корабля. Конструирование простых моделей кораблей, парусных кораблей; парходы; особенности сборки плавающих кораблей и подводных аппаратов.

Презентация «Корабли».

5. Железнодорожный транспорт (8ч).

Конструкции паровозов; вагоны и поезда. Выставки работ.

6. Космос (8ч).

Конструирование ракет. Модели космических станций, вездеходов и специальных кораблей. Беседа – игра.

7. Итоговое занятие (1ч).

Выставка работ. Конкурс моделей из ЛЕГО.

Планируемые результаты реализации программы к концу третьего года обучения ученик научится:

- называть название деталей конструктора;
- основные требования к изделию (соответствие материала, конструкции и внешнего оформления назначению изделия);
- излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений;
- работать в паре и в коллективе.

ученик получит возможность научиться:

- *осуществлять проектную деятельность: собирать информацию о создаваемом изделии, выбирать лучший вариант, проверять изделия в действии.*

4год

1. Введение (1ч).

Правила техники безопасности. Беседа.

История возникновения конструктора ЛЕГО, их разнообразие и возможности.

2. Знакомство с конструктором ЛЕГО (1ч).

Основные названия деталей, их классификация(по цвету, по форме, по типу элементов, по размеру, по функции), приемы сборки, основы лего-геометрии(соединение деталей в разных пространственных плоскостях; модели круглых тел, многогранники и купольные конструкции). Занятие- игра.

3. Древнерусская архитектура (10ч).

Особенности моделирования из ЛЕГО деревянных крепостных стен и башен; виды срубов и крыш деревянных зданий и сооружений(учимся строить простой крестьянский сруб, терема, сторожевые башни, колокольни, дворянские усадьбы, церкви); механизмы и конструкции мельниц. Выставки работ.

Проект «Древнерусский город».

4. Современная архитектура (9ч).

Для современного города создаются постройки театров, музеев, кафе, магазинов, жилых зданий, парков, вокзалов.

Мини проекты: «Аэропорт», «Порт».

5. Городской транспорт (12ч).

История развития городского пассажирского транспорта.

Создание объектов конного транспорта, автомобильного транспорта, речного транспорта.

Проект «Транспорт будущего».

6. Итоговое занятие (1ч).

Выставка работ. Конкурс моделей из ЛЕГО.

Планируемые результаты реализации программы к концу четвертого года обучения ученик научится:

- называть название деталей конструктора;
- правилам конструктивной групповой игры;
- отбирать способы самостоятельного поиска нахождения и обработки информации;
- применять основные требования к изделию;
- различать и называть детали конструктора;
- анализировать предмет, выделять его основные части;
- работать в паре, коллективе и распределять обязанности;
- способствовать развитию интереса к окружающему миру;
- защищать свой проект.

ученик получит возможность научиться:

- *понимать особенность проектной деятельности и осуществлять ее, разрабатывать замысел, искать пути его реализации, демонстрировать готовый продукт;*

- прогнозировать конечный практический результат.

Календарный учебный график

1год

Раздел/ месяц	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май
Введение. Знакомств о с конструкт ором Лего	4	4	4	4	3				
Городской пейзаж					1	4	1		
Транспорт							3	1	
Животные и растения								2	
Любимые сказочные герои. Итоговое занятие.								1	2
Промежут очная аттестация				Конкур с поделок					Конку рс подел ок

2год

Раздел/ месяц	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май
Введение. Знакомств о с конструкт ором Лего	2								
Театр зверей	2	4	4						
Интерьер и дом				4	3	3			
Прекрасны й мир цветов						1	4	4	
Маски и куклы Итоговое занятие.									3
Промежут очная аттестация				Конкур с поделок					Конку рс подел ок

3год

Раздел/ месяц	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май
Введение. Знакомств о с конструкт ором Лего	2								
Воздушны й транспорт	2	4	3						
Морской транспорт			1	4	1				
Железнодорожный транспорт					2	4	2		
Космос. Итоговое занятие.							2	4	3

4год

Раздел/ месяц	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май
Введение. Знакомство с конструкто ром Лего	2								
Древнерус ская архитектур а	2	4	4						
Современн ая архитектур а				4	3	2			
Городской транспорт. Итоговое занятие.						2	4	4	3

Методическое обеспечение программы

- кабинет для занятий;
- центр «Точка роста»
- конструктор.

Кадровые:

- к реализации программы будет привлечен учитель.

Информационно-методические:

- учебно-методическая литература, необходимая для кружка (энциклопедии, словари и художественная литература);
- библиотечный фонд читального зала.

Список литературы

для учителя:

1. Аксенов М.В., Литвиненко В.М. Лего мастер.- Кристалл, 1999г.
2. Внеурочная деятельность школьников Д.В. Григорьев, П.В. Степанов Москва
3. Журналы ЛЕГО.
4. Комарова Л.Г. Строим из ЛЕГО. 2009г.
5. Примерные программы начального общего образования. Часть 1.- М.: «Просвещение 2011».
6. Примерные программы внеурочной деятельности. Под редакцией В.А.Горского. Москва «Просвещение 2011»
7. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования – М.: Просвещение.

для учащихся:

1. Белякова О.В. Большая книга поделок. М., 2009г.
2. Журналы ЛЕГО.
3. Человек и машина: энциклопедия.