

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №4»
Центр образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста»

РАССМОТРЕНО
на заседании педсовета
протокол № 1 от 28.08.2020 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор МОУ «СОШ №4»

Лапина Г.А
приказ № 107 от 1 сентября 2020 г.

Рабочая программа
технической направленности
«Лего-конструирование»
(дополнительная общеобразовательная)

Целевая аудитория: обучающиеся 2-7 классов
(дети-инвалиды) 8-14 лет

Срок реализации: 1 год

с. Сотниковское, 2020 г.

Пояснительная записка.

Программа курса внеурочной деятельности «Лего-конструирование» соответствует ФГОС. 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 по курсу «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 (конструирование, программирование, моделирование физических процессов и явлений).

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.

Различают три основных вида конструирования: по образцу, по условиям и по замыслу. Конструирование по образцу — когда есть готовая модель того, что нужно построить (например, изображение или схема). При 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.

Общая характеристика курса

В основе курса 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 и основной 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.

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

Задачи курса:

1. Ознакомление с основными принципами механики;
2. Формирование мотивации успеха и достижений, творческой самореализации на основе организации предметно-преобразующей деятельности;
3. Формирование внутреннего плана деятельности на основе поэтапной отработки предметно-преобразовательных действий;
4. Формирование умения искать и преобразовывать необходимую информацию на основе различных информационных технологий (графических – текст, рисунок, схема; информационно-коммуникативных);
5. 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;
6. Развитие умения излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений.
7. 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)
8. Развитие индивидуальных способностей ребенка;
9. Развитие речи детей;
10. Повышение интереса к учебным предметам посредством конструктора ЛЕГО.

Методическая основа курса – деятельностный подход, т.е. организация максимально продуктивной творческой деятельности детей.

Деятельность учащихся первоначально имеет, главным образом, индивидуальный характер. Но постепенно увеличивается доля коллективных работ, особенно творческих, обобщающего характера – проектов.

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.

Место курса в учебном плане.

Данный курс реализуется по программе дополнительного образования и ориентирован на детей-инвалидов 2-7 классов сроком на 1 год. Рабочая программа

рассчитана на 38 учебных недель в год, 1 час в неделю, общее количество часов — 38. Рабочая программа может реализовываться с использованием электронного обучения (ЭО) и дистанционных образовательных технологий (ДОТ).

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса

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

Метапредметными результатами изучения курса «Лего-конструирование» 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 «Лего-конструирование» является формирование следующих знаний и умений:

Знать:

- простейшие основы механики
- виды конструкций однодетальные и многодетальные, неподвижное соединение деталей;
- технологическую последовательность изготовления несложных конструкций

Уметь:

- 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.

Формы подведения итогов реализации дополнительной образовательной программы

Организация выставки лучших работ. Представлений собственных моделей.

Тематическое планирование

№ урока	Дата	Тема урока	Практика	Кол-во часов
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 удилища	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	1
9		Что нас окружает	Конструирование собственной модели	1
10		Какие бывают животные. Дикие животные.	Конструирование модели животного	1
11		Домашние животные.	Конструирование модели животного	1
12		Любить все живое. Животные из «Красной книги»	Конструирование модели животного	1
13		Жизнь города и села		1
14		Наш городской дом	Конструирование многоэтажного дома	1
15		Сельские постройки	Конструирование сельского дома	1
16		Готовимся к новому году. Новогодние игрушки	Создание собственной новогодней игрушки	1
17		Наш двор.	Моделирование детской площадки	1
18		Наша школа	Моделирование школы	1
19		Наша школа	Создание школы будущего	1
20		Наша улица	Моделирование дорожной ситуации. Закрепление ПДД	1
21		Какой бывает транспорт. Пассажирский транспорт.	Моделирование безопасного автобуса	1
22		Специальный транспорт	Моделирование машины специального транспорта	1

23		Улица полна неожиданностей	Моделирование дорожной ситуации. Закрепление ПДД	1
24		Машины будущего	Моделирование машины будущего	1
25		Наш любимый город.	Конструирование города	1
26		Москва-город будущего	Моделирование города будущего	1
27		Спорт и его значение в жизни человека		1
28		Воздушный транспорт	Конструирование воздушного транспорта	1
29		Полеты в космос	Конструирование космической ракеты	1
30		Корабли осваивают вселенную	Создание космического пространства	1
31		Военный парад	Конструирование военных машин	1
32		По дорогам сказок.	Конструирование сказочных героев. Снимаем мультфильм	1
33		По дорогам сказок.	Конструирование сказочных героев. Снимаем мультфильм	1
34		По дорогам сказок.	Конструирование сказочных героев. Снимаем мультфильм	1
35		LEGO-театр.	Создание театра из LEGO-героев	1
36		LEGO-театр.	Создание театра из LEGO-героев	1
37		LEGO-театр.	Создание театра из LEGO-героев	1
38		LEGO-театр.	Создание театра из LEGO-героев	1
Итого:				38

Литература:

1. Примерные программы начального и общего образования.
2. Т. В. Безбородова «Первые шаги в геометрии», - М.:«Просвещение», 2009.
3. С. И. Волкова «Конструирование», - М: «Просвещение», 2009 .
4. Мир вокруг нас: Книга проектов: Учебное пособие.- Пересказ с англ.-М.: Инт, 1998.