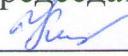
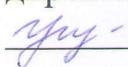


РАССМОТРЕНО

на заседании
МО учителей
начальных классов
Протокол № 1 от 30.08.2018

Председатель МО
 И.В.Калачева

ПРОВЕРЕНО

01.09.2018
Заместитель
директора (НМР)
 Н.С. Григорьева

УТВЕРЖДЕНО

приказом
МБОУ Школа № 36
г.о. Самара
от 01.09.2018 № 217-ув

Директор
МБОУ
Школа № 36
г.о. Самара
 С.А. Чикановская



Рабочая программа

внеурочной деятельности (курса) «Конструирование и робототехника»

название предмета, курса

для 2-4 классов

Составители:

Арсенина Юлия Владимировна
Баранова Елена Александровна
Буримская Наталья Алексеевна
Водолазова Виктория Владимировна
Галочкина Оксана Геннадьевна
Данилова Светлана Викторовна
Емельянова Светлана Александровна
Ершова Людмила Александровна
Калачева Ирина Владиславовна
Лучкова Татьяна Петровна
Макаренко Татьяна Ивановна
Макишева Лилия Эньвяровна
Максимова Татьяна Геннадьевна
Прокаева Валентина Николаевна
Сулим Марина Михайловна
Толстова Тамара Баградовна
Трухнева Наталья Владимировна
Тюрина Валентина Николаевна
Царева Светлана Александровна
Щепотьева Ольга Анатольевна

г. Самара

Пояснительная записка

Программа курса «Конструирование и робототехника» 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 по курсу «Конструирование и робототехника» 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 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.

Содержание 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.

Личностные и метапредметные результаты освоения курса

Личностными результатами изучения курса «Конструирование и робототехника» 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 «Конструирование и робототехника» 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.

Курс рассчитан на 34 часа в год (1 час в неделю) в 2-4 классах.

Тематическое планирование

2 класс

№ п/п	Тема	количество часов
1	Симметричность лего моделей. Моделирование бабочки.	1
2-3	Устойчивость лего моделей. Постройка пирамид.	2
4-5	Зоопарк.	2
6-7	Постройка моделей старинных машин.	2
8-9	Динозавры.	2
10-11	Персонажи любимых книг.	2
12-13	Фантазируй.	2
14-15	Наш двор.	2
16-17	Новогодние игрушки.	2
18-19	Достопримечательности города.	2
20-21	Животные в литературных произведениях.	2
22-23	Военная техника.	2
24-25	Весенние цветы.	2
26-27	Фантазируй.	2
28-29	Спортивные машины.	2
30-31	Геометрические фигуры.	2
32-33	На улицах города	2
34	Итоговое занятие.	1

Тематическое планирование

3 класс

№ п/п	Тема	количество часов
1	Введение. Узоры.	1
2	Что нас окружает?	1
3	Какие бывают животные? Дикие животные.	1
4	Домашние животные.	1
5	Жизнь города	1
6	Наш городской дом.	1
7	Наш двор.	1
8	Наша школа.	1
9	Наша улица.	1

10	Самара-город будущего.	1
11-12	Наш любимый город.	2
13	Сказочный замок.	1
14-15	По дорогам сказок.	2
16	Готовимся к новому году. Новогодние игрушки.	1
17	Какой бывает транспорт? Специальный транспорт.	1
18-19	Воздушный транспорт.	2
20-21	Автомобиль будущего.	2
22	Полеты в космос.	1
23	Корабли осваивают вселенную.	1
24-25	Морской транспорт.	2
26-27	Спорт и его значение в жизни человека.	2
28	Геометрические фигуры.	1
29	Военный парад.	1
30-31	Улица полна неожиданностей.	2
32-33	Лего-театр.	2
34	Итоговое занятие.	1

Тематическое планирование 4 класс

№ п/п	Тема	Количество часов
1-3	Вводный урок. Энергия как физический процесс.	3
4-6	Энергия ветра. Ветряк.	3
7-9	Энергия воды. Гидроэлектростанция.	3
10-12	Энергия солнца.	3
13-15	Введение в робототехнику.	3
16-18	Знакомство с языком программирования	3
19-21	Предупреждающие сигнальные знаки. Циклический алгоритм	3
22-24	Светофор.	3
25-27	Шлагбаум с электроприводом.	3
28-30	Условный алгоритм (ветвление)	3
31-33	Ворота с электронным управлением	3
34	Итоговое занятие.	1

Литература

1. Примерные программы по учебным предметам. Начальная школа. В 2 ч. – 3 –е изд. – М.: Просвещение, 2010. – (Стандарты второго поколения).
2. Проекты примерных (базисных) учебных программ по предметам начальной школы.
3. Т. В. Безбородова «Первые шаги в геометрии», - М.: «Просвещение», 2009.
4. С. И. Волкова «Конструирование», - М: «Просвещение», 2009 .