



Министерство образования и науки Самарской области

РАССМОТРЕНО
на заседании
МО учителей
начальной школы
Председатель МО
И.В. Калачева

ПРОВЕРЕНО
Заместитель
директора (УВР)

Т.Б. Толстова

УТВЕРЖДЕНО
Директор

_____ М.А. Шинкарева

Приказ
МБОУ «Школа №36»
г. о. Самара
от 28.08.2026 №172-ув

НАЧАЛЬНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

внеурочной деятельности (курса)

«Конструирование и робототехника»

(для 1-4 классов образовательных организаций)

г. Самара,

2026

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 33 (34) часа в год (1 час в неделю) в 1-4 классах.

Тематическое планирование

1 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	На улицах города	1
33	Итоговое занятие.	1

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. Программы по учебным предметам. Начальная школа. В 2 ч. – 3 –е изд. – М.: Просвещение, 2025. – (Стандарты второго поколения).
2. Учебных программ по предметам начальной школы.
3. Т. В. Безбородова «Первые шаги в геометрии», - М.: «Просвещение», 2025.
4. С. И. Волкова «Конструирование», - М: «Просвещение», 2025 .