

государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
Самарской области средняя общеобразовательная школа
с. Красносамарское
муниципального района Кинельский Самарской области
(ГБОУ СОШ с. Красносамарское)

Адрес: 446425, Самарская область, Кинельский район, с. Красносамарское,
ул. Советская-8, тел.: 3-63-51, e-mail: kr_sam@mail.ru

«РАССМОТРЕНО»

на заседании МО «Квант»

Руководитель МО

Александрова Н.С.

протокол № 1

« 24 » 08 2018 г.

«ПРОВЕРЕНО»

Зам. директора по УВР

ГБОУ СОШ с. Красносамарское

Дьячкова Е.А.

« 24 » 08 2018 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор

ГБОУ СОШ с. Красносамарское

Дементьева Е.Я.

Приказ № 248-08

« 24 » 08 2018 г.

Рабочая программа

внеурочной деятельности

«Конструирование»

5 класс

Направление: обще-интеллектуальное.

Составитель: Алексанова Н.С.,

Обсуждено
на педагогическом совете школы
протокол № 1
от « 28 » 08 2018 г.

Красносамарское, 2018

**государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
Самарской области средняя общеобразовательная школа
с. Красносамарское
муниципального района Кинельский Самарской области
(ГБОУ СОШ с. Красносамарское)**
Адрес: 446425, Самарская область, Кинельский район, с. Красносамарское,
ул. Советская-8, тел.: 3-63-51, e-mail: kr_sam@mail.ru

«РАССМОТРЕНО»
на заседании МО «Квант»
Руководитель МО
_____/_____
протокол № _____
«_____» _____ 2018 г

«ПРОВЕРЕНО»
Зам. директора по УВР
ГБОУ СОШ с. Красносамарское
_____/Дьячкова Е.А.
«_____» _____ 2018 г.

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор
ГБОУ СОШ с. Красносамарское
_____/Дементьева Е.Я.
Приказ № _____
«_____» _____ 2018 г.

Рабочая программа

внеурочной деятельности

«Конструирование»

5 класс

Направление: обще-интеллектуальное.

Составитель: Алексанова Н.С..

Обсуждено
на педагогическом совете школы
протокол № ____
от « ____ » _____ 20 ____ г.

Красносамарское, 2018

1. Результаты освоения курса

Метапредметными результатами изучения курса 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.

Цели курса

Развитие навыков конструирования, моделирования; развитие логического мышления; развитие познавательного интереса и мышления учащихся.

Задачи

Научить создавать и конструировать механизмы и машины, развивать коммуникативные способности обучающихся, умение работать в группе, аргументировано представлять

результаты своей деятельности, отстаивать свою точку зрения; создавать схемы с использованием устройств конструктора «Знатор».

Актуальность.

Современное развитие электроники с началом массового производства интегральных микросхем привело к тому, что в настоящее время электронные компоненты и узлы широко применяются во многих технических устройствах, даже там, где традиционно использовались иные физические принципы. Сфера их применения практически безгранична. Актуальность развития научно-технического творчества очевидна.

Игра с умным конструктором «Знатор» будет актуальной и интересной для подростка, она поможет проникнуться симпатией к естественнонаучным дисциплинам, заболеть наукой и овладеть ценными практическими навыками, которые позволят устранить мелкие бытовые поломки электроприборов дома своими силами.

Электронный конструктор «Знатор» важен не только тем, что дает построить по схеме различные приборы. Конструктор также является и базой для различных экспериментов и наблюдений. Собирая действующие приборы, ученик начинает потихоньку понимать законы физики и делать собственные выводы из наблюдаемых явлений. Кроме того, умение разобраться в электрической схеме или понять принцип действия электронного устройства, обязательно пригодится подростку во взрослой жизни, даже если его профессия не будет связана с физикой.

Содержание курса

Введение (1 ч)

Знакомство с электронным конструктором «Знатор». Начальные сведения по теме «Электрический ток. Источники тока».

Условные обозначения и цифровые коды, используемые в электрических схемах. Знакомство с компонентами (электронными блоками и проводами) электрической схемы. Методика сборки.

Схемы. Начальный уровень (2 ч)

Лампа. Вентилятор. Последовательное и параллельное соединение элементов цепи. Светодиод.

Управляемые схемы (2 ч)

Музыкальный звонок, лампа, вентилятор, электромотор, светодиод и их включение с помощью света, воды, звука и магнитного управления.

Имитаторы сигналов и звуков. Различное управление сигналами и звуками (4 ч)

Сигналы полицейской машины. Звуки пулемёта. Сигнал пожарной машины. Звуки звездных войн. Звуки игрового автомата. Вентилятор со звуком. Сигналы машины скорой помощи. Управление сигналами и звуками с помощью света, магнита, сенсора, воды, звука, электромотором.

Транзистор. Резистор. Реостат. Конденсатор. Фоторезистор (4 ч)

Усилительный эффект транзистора. Лампа с регулируемой яркостью. Регулируемый вентилятор.

Сигнализация, управление беспроводной сигнализацией (4ч)

Защитные сигнализации, срабатывающие на движение, свет. Схемы с выдержкой времени.

Генератор. Усиление звуков и сигналов (4 ч)

Генератор звука низкой, средней и высокой тональности. Детектор лжи. Азбука Морзе.

Радиоприемники (2 ч)

Радиоприемник FM диапазона с автоматической настройкой на станции и с регулируемой громкостью.

Творческое задание. Наиболее интересные схемы. Закрепление (2ч)

Экскурсии (9 ч)

Таблица тем с указанием тем и количества часов

№	Названия тем	Количество часов
1	Введение	1
2	Схемы. Начальный уровень	2
3	Управляемые схемы	2
4	Имитаторы сигналов и звуков. Различное управление сигналами и звуками	4
5	Транзистор. Резистор. Реостат. Конденсатор. Фоторезистор	4
6	Сигнализация, управление беспроводной сигнализацией	4
7	Генератор. Усиление звуков и сигналов	4
8	Радиоприемники	2
9	Творческое задание. Наиболее интересные схемы. Закрепление	2
10	Экскурсии	9

