

Областное государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Краснояржская средняя общеобразовательная школа»

02-05

« УТВЕРЖДЕНО »
Директор ОГБОУ «Краснояржская
средняя общеобразовательная
школа»

Сидорова Т.Н.
Приказ № 504
от «31» августа 2022 г.

Образовательная программа начального общего образования

**Рабочая программа курса внеурочной деятельности
«Геометрия», 2 -4 класс**

Срок реализации программы 1 год

п. Красная Яруга
2022 год

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Рабочая программа по курсу внеурочной деятельности «Геометрия» составлена на основе авторской программы «Математика и конструирование» авторы Волкова С.И., Пчелкина О.Л., М.: Издательство «Просвещение», 2012 г.

Данная программа реализует общеинтеллектуальное направление во внеурочной деятельности в рамках федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования второго поколения.

Цель курса:

Сформировать элементы технического мышления, графической грамотности и конструкторских умений, дать младшим школьникам начальное конструкторское развитие, начальные геометрические представления. Усилить развитие логического мышления и пространственных представлений.

Задачи курса:

- развитие познавательных способностей и общеучебных умений и навыков;
- интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимой для продуктивной жизни в обществе;
- развитие пространственного воображения, аккуратности, внимания, умения анализировать, синтезировать и комбинировать.

Общая характеристика курса

Данный интегрированный курс объединяет 2 разноплановых предмета: математику и трудовое обучение. Курс включает следующие разделы:

- геометрическая составляющая;
- конструирование.

Изучение курса предполагает органическое единство мыслительной и конструкторско-практической деятельности детей во всем многообразии их взаимного влияния и взаимодействия: мыслительная деятельность и теоретические математические знания создают базу для овладения курсом, а специально организованная конструкторско-практическая учебная деятельность (в рамках развивающих игр) создает условия не только для формирования элементов технического мышления и конструкторских навыков, но и для развития пространственного воображения и логического мышления, способствует актуализации и углублению математических знаний при их использовании в новых условиях.

Конструкторские умения включают в себя умения узнавать основные изученные геометрические фигуры в объектах, выделять их; умения собрать объект из предложенных деталей; умения преобразовать, перестроить самостоятельно построенный объект с целью изменения его функций или свойств, улучшения его дизайна, расширения области применения. Ведущей линией в методике обучения курсу «Геометрия» является организация конструкторско-практической деятельности учащихся на базе изучаемого геометрического материала.

В процессе изучения курса «Геометрия» дети учатся:

- работать с чертежом, технологической картой и составлять их;
- работать с чертёжными инструментами;
- определять назначение изготовленного изделия; оценивать качество своей работы с учётом технологических и эстетических требований.

Место курса в учебном плане

Программа рассчитана на 3 года обучения. Курс включает одно занятие в неделю для 2-4х классов (34 уч. недели), 34ч. в год. Продолжительность занятия 35-40 минут.

Результаты освоения курса

Личностные результаты

— Положительное отношение и интерес к изучению математики.

- Целостное восприятие окружающего мира.
- Развитую мотивацию учебной деятельности и личностного смысла учения, заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий, творческий подход к выполнению заданий.
- Рефлексивную самооценку, умение анализировать свои действия и управлять ими.
- Навыки сотрудничества с взрослыми и сверстниками.
- Установку на здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, к работе на результат.

Метапредметные результаты

- Способность принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, находить средства и способы её осуществления.
- Овладение способами выполнения заданий творческого и поискового характера.
- Умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её выполнения, определять наиболее эффективные способы достижения результата.
- Овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям.
- Перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать объекты, как числа, числовые выражения, равенства, неравенства, плоские геометрические фигуры.
- Готовность слушать собеседника и вести диалог; готовность признать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать своё мнение и аргументировать свою точку зрения.
- Овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами.

Предметные результаты

- Использование приобретённых математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также для оценки их количественных и пространственных отношений.
- Овладение основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, основами счёта, измерения, прикидки результата и его оценки, наглядного представления данных в разной форме (таблицы, схемы, диаграммы), записи и выполнения алгоритмов.
- Приобретение начального опыта применения математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач.
- Умения выполнять устно и письменно арифметические действия с числами и числовыми выражениями, решать текстовые задачи, выполнять и строить алгоритмы и стратегии в игре, исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры, работать с таблицами, схемами, графиками и диаграммами, цепочками, представлять, анализировать и интерпретировать данные.

2.СОДЕРЖАНИЕ КУРСА С УКАЗАНИЕМ ФОРМ ОРГАНИЗАЦИИ И ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

2 класс (34 часа)

Точка, линии

Точка, линия, линии прямые и кривые, линии замкнутые и незамкнутые. Прямая линия, луч, отрезок. Длина отрезка. Геометрическая сумма и разность двух отрезков. Отрезок. Середина отрезка. Деление отрезка пополам.

Угол

Угол. Виды углов: прямой, острый, тупой, развёрнутый. Построение углов. Построение прямого угла на нелинованной бумаге с помощью чертежного треугольника.

Ломаная линия

Ломаная линия. Вершина, звено ломаной. Изготовление моделей ломаной из счетных палочек.

Длина ломаной линии. Вычерчивание ломаной по заданному числу звеньев и их длине.

Многоугольники

Многоугольник – замкнутая ломаная. Углы, вершины, стороны многоугольника. Виды многоугольников: треугольник, четырехугольник, пятиугольник и др. Изготовление моделей фигур путём сгибания бумаги.

Треугольник. Соотношение между длинами сторон треугольника. Виды треугольников: разносторонний, равнобедренный.

Прямоугольник. Определение прямоугольника. Противоположные стороны прямоугольника и их свойства. Диагонали прямоугольника и их свойства.

Квадрат. Определение квадрата.

Построение прямоугольника на нелинованной бумаге с помощью чертёжного треугольника.

Периметр

Периметр прямоугольника и квадрата. Периметр многоугольника.

Окружность. Круг

Окружность. Круг. Центр окружности. Радиус, диаметр окружности.

Построение и преобразование фигур

Построение геометрических фигур с помощью циркуля и линейки.

Построение и преобразование геометрических фигур по заданным условиям.

Геометрические головоломки

Геометрические головоломки. Ребусы. Кроссворды

Контроль знаний

Промежуточная аттестация

3 класс (34 часа)

Прямая линия, луч, отрезок

Прямая линия, луч, отрезок (повторение геометрического материала).

Построение отрезков. Сравнение отрезков по длине. Различное расположение отрезков на плоскости: пересекающиеся и непересекающиеся отрезки. Построение отрезка, равного данному, с использованием циркуля и линейки без делений. Деление отрезка пополам с использованием циркуля и линейки без делений.

Многоугольник

Многоугольник – замкнутая ломаная линия. Углы, вершины, стороны многоугольника. Виды многоугольников.

Треугольник

Виды треугольников по сторонам: разносторонний, равнобедренный, равносторонний.

Виды треугольников по углам: прямоугольный, тупоугольный, остроугольный.

Построение треугольников.

Прямоугольник. Квадрат

Диагонали прямоугольника. Свойства диагоналей прямоугольника.

Диагонали квадрата. Свойства диагоналей квадрата.

Построение прямоугольника (квадрата) на нелинованной бумаге с использованием свойств диагоналей.

Периметр

Периметр прямоугольника и квадрата. Периметр многоугольника. Нахождение периметра фигур сложной конфигурации.

Площадь

Площадь прямоугольника (квадрата). Единицы площади. Решение задач на нахождение площади. Площадь прямоугольного треугольника.

Окружность, круг

Окружность, круг. Центр окружности. Радиус, диаметр окружности.

Построение окружности при помощи циркуля.

Деление окружности на 2, 4, 8 равных частей.

Взаимное расположение двух окружностей на плоскости.

Геометрические головоломки.

Геометрические головоломки. Ребусы. Кроссворды

Контроль знаний

Промежуточная аттестация

4 класс (34 часа)

Многоугольник

Многоугольник. Виды многоугольников: треугольник, четырёхугольник, пятиугольник и др.

Периметр

Периметр многоугольника. Решение задач на нахождение периметра фигур. Нахождение периметра фигур сложной конфигурации.

Площадь

Площадь геометрических фигур. Единицы измерения площади. Определение площади при помощи палетки. Решение задач на нахождение площади. Вычисление площади фигур сложной конфигурации. Построение прямоугольника с заданной площадью. Площадь прямоугольного треугольника.

Геометрические тела

Прямоугольный параллелепипед. Элементы прямоугольного параллелепипеда: грани, ребра, вершины. Свойства граней и рёбер. Развёртка прямоугольного параллелепипеда.

Изображение прямоугольного параллелепипеда в трех проекциях.

Куб. Элементы куба: грани, ребра, вершины. Свойства граней и рёбер куба. Развёртка куба.

Изображение куба в трех проекциях.

Представление о цилиндре, шаре, сфере. Развертка прямого кругового цилиндра.

Осевая симметрия

Осевая симметрия. Фигуры, имеющие одну, две и более осей симметрии.

Геометрические головоломки

Геометрические головоломки. Ребусы. Кроссворды

Контроль знаний

Промежуточная аттестация

3. Тематическое планирование

2 класс

№ п/п	Тема занятия	Количество часов
	Точка, линии	2ч
1	Точка, линия. Линии прямые и кривые. Линии замкнутые и незамкнутые.	
2	Прямая линия, луч, отрезок. Геометрическая сумма и разность двух отрезков.	
	Угол	1ч
3	Угол. Виды углов: прямой, острый, тупой, развёрнутый. Построение углов. Построение прямого угла на нелинованной бумаге с помощью чертежного треугольника.	
	Точка, линии	1ч
4	Отрезок. Длина отрезка. Геометрическая сумма и разность двух отрезков.	
	Ломаная линия	2ч
5	Ломаная. Вершина, звено ломаной. Изготовление моделей ломаной из	

	счётных палочек.	
6	Ломаная. Длина ломаной. Вычерчивание ломаной по заданному числу звеньев и их длине.	
	Многоугольники	9ч
7	Многоугольник – замкнутая ломаная. Углы, вершины, стороны многоугольника. Виды многоугольников. Изготовление моделей фигур путём сгибания бумаги.	
8	Треугольник. Соотношение между длинами сторон треугольника. Виды треугольников.	
9	Прямоугольник. Определение прямоугольника.	
10	Противоположные стороны прямоугольника и их свойства.	
11	Диагонали прямоугольника и их свойства.	
12	Квадрат. Определение квадрата.	
13	Практическая работа «Конструирование геометрических фигур из счётных палочек»	
14	Практическая работа «Преобразование фигур»	
15	Построение прямоугольника на нелинованной бумаге с помощью чертёжного треугольника.	
	Точка, линии	1ч
16	Отрезок. Середина отрезка. Деление отрезка пополам.	
	Периметр	5ч
17	Периметр прямоугольника и квадрата.	
18	Периметр многоугольника.	
19	Решение задач на нахождение периметра	
20	Решение задач на нахождение периметра	
21	Решение задач на нахождение периметра	
	Окружность, круг	4ч
22	Окружность, круг. Центр окружности	
23	Радиус окружности	
24	Диаметр окружности	
25	Радиус, диаметр окружности.	
	Построение и преобразование фигур	6ч
26	Построение геометрических фигур с помощью циркуля и линейки.	
27	Построение геометрических фигур с помощью циркуля и линейки.	
28	Построение и преобразование геометрических фигур	
29	Построение и преобразование геометрических фигур	
30	Построение и преобразование геометрических фигур	
31	Построение и преобразование геометрических фигур	
	Геометрические головоломки	2ч
32	Геометрические головоломки. Ребусы. Кроссворды	
33	Геометрические головоломки. Ребусы. Кроссворды	
	Контроль знаний	1ч
34	Промежуточная аттестация	

3 класс

№ п/п	Тема занятия	Количество часов
	Прямая линия, луч, отрезок	5ч
1	Прямая линия, луч, отрезок (повторение геометрического материала).	
2	Построение отрезков. Сравнение отрезков по длине.	
3	Различное расположение отрезков на плоскости: пересекающиеся и непересекающиеся отрезки.	
4	Построение отрезка, равного данному, с использованием циркуля и линейки без делений.	
5	Деление отрезка пополам с использованием циркуля и линейки без делений.	
	Многоугольник	1ч
6	Многоугольник – замкнутая ломаная линия. Углы, вершины, стороны многоугольника. Виды многоугольников.	
	Треугольник	5ч
7	Виды треугольников по сторонам: разносторонний, равнобедренный, равносторонний.	
8	Виды треугольников по сторонам: разносторонний, равнобедренный, равносторонний.	
9	Виды треугольников по углам: прямоугольный, тупоугольный, остроугольный.	
10	Виды треугольников по углам: прямоугольный, тупоугольный, остроугольный.	
11	Построение треугольников.	
	Прямоугольник. Квадрат	3ч
12	Диагонали прямоугольника. Свойства диагоналей прямоугольника.	
13	Диагонали квадрата. Свойства диагоналей квадрата.	
14	Построение прямоугольника (квадрата) на нелинованной бумаге с использованием свойств диагоналей.	
	Периметр	4ч
15	Периметр прямоугольника и квадрата.	
16	Периметр многоугольника.	
17	Нахождение периметра фигур сложной конфигурации.	
18	Нахождение периметра фигур сложной конфигурации.	
	Площадь	7ч
19	Площадь прямоугольника (квадрата). Единицы площади.	
20	Площадь прямоугольника (квадрата). Единицы площади.	
21	Решение задач на нахождение площади.	
22	Решение задач на нахождение площади.	
23	Решение задач на нахождение площади.	
24	Площадь прямоугольного треугольника.	
25	Площадь прямоугольного треугольника.	
	Окружность, круг	5ч
26	Окружность, круг. Центр окружности. Радиус, диаметр окружности.	

27	Построение окружности при помощи циркуля.	
28	Деление окружности на 2, 4, 8 равных частей.	
29	Деление окружности на 2, 4, 8 равных частей.	
30	Взаимное расположение двух окружностей на плоскости.	
	Геометрические головоломки	3ч
31	Геометрические головоломки. Ребусы. Кроссворды	
32	Геометрические головоломки. Ребусы. Кроссворды	
33	Геометрические головоломки. Ребусы. Кроссворды	
	Контроль знаний	1ч
34	Промежуточная аттестация	

4 класс

№ п/п	Тема занятия	Количество часов
	Многоугольник	1ч
1	Многоугольник. Виды многоугольников: треугольник, четырёхугольник, пятиугольник и др.	
	Периметр	5ч
2	Периметр многоугольника.	
3	Решение задач на нахождение периметра фигур.	
4	Решение задач на нахождение периметра фигур.	
5	Нахождение периметра фигур сложной конфигурации.	
6	Нахождение периметра фигур сложной конфигурации.	
	Площадь	10ч
7	Площадь геометрических фигур. Единицы измерения площади.	
8	Определение площади при помощи палетки.	
9	Решение задач на нахождение площади.	
10	Решение задач на нахождение площади.	
11	Вычисление площади фигур сложной конфигурации.	
12	Вычисление площади фигур сложной конфигурации.	
13	Построение прямоугольника с заданной площадью.	
14	Построение прямоугольника с заданной площадью.	
15	Площадь прямоугольного треугольника.	
16	Площадь прямоугольного треугольника.	
	Геометрические тела	10ч
17	Прямоугольный параллелепипед. Элементы прямоугольного параллелепипеда: грани, ребра, вершины.	
18	Свойства граней и рёбер прямоугольного параллелепипеда	
19	Развёртка прямоугольного параллелепипеда.	
20	Изображение прямоугольного параллелепипеда в трех проекциях.	
21	Куб. Элементы куба: грани, ребра, вершины.	
22	Свойства граней и рёбер куба.	
23	Развёртка куба.	
24	Изображение куба в трех проекциях.	

25	Представление о цилиндре, шаре, сфере.	
26	Развертка прямого кругового цилиндра.	
	Осевая симметрия	4ч
27	Осевая симметрия.	
28	Фигуры, имеющие одну, две и более осей симметрии.	
29	Фигуры, имеющие одну, две и более осей симметрии.	
30	Фигуры, имеющие одну, две и более осей симметрии.	
	Геометрические головоломки	3ч
31	Геометрические головоломки. Ребусы. Кроссворды	
32	Геометрические головоломки. Ребусы. Кроссворды	
33	Геометрические головоломки. Ребусы. Кроссворды	
	Контроль знаний	1ч
34	Промежуточная аттестация	

**Приложение к Рабочей программе воспитания
ОГБОУ «Краснояржская СОШ»
по курсу внеурочной деятельности «Геометрия»
3Б класс**

Раздел	Модуль Рабочей программы воспитания
Прямая линия, луч, отрезок (5ч)	НЕДЕЛЯ БЕЗОПАСНОСТИ
	210 лет со дня Бородинского сражения
	165 лет со дня рождения русского ученого, писателя Константина Эдуардовича Циолковского (1857 – 1935)
	ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ НЕДЕЛЯ «Пойми живой язык природы, и скажешь ты: прекрасен мир!» 4 октября – День защиты животных
Многоугольник (1ч)	«ПАПА, ТЫ САМЫЙ ХОРОШИЙ НА СВЕТЕ, ЛУЧШИЙ ОТЕЦ НА ОГРОМНОЙ ПЛАНЕТЕ». НЕДЕЛЯ, ПОСВЯЩЕННАЯ ДНЮ ОТЦА 16 октября – День отца в России.
Треугольник (5ч)	«РОССИЯ – ЭТО МЫ! ЕДИНО ГОСУДАРСТВО, КОГДА ЕДИН НАРОД, КОГДА ВЕЛИКОЙ СИЛОЙ ОН ДВИЖЕТСЯ ВПЕРЕД». НЕДЕЛЯ, ПОСВЯЩЕННАЯ ДНЮ НАРОДНОГО ЕДИНСТВА 4 ноября - День народного единства
Прямоугольник. Квадрат (3ч)	«ЛЮБОВЬ МАТЕРИ - БЕСЦЕННА, БЕСКОРЫСТНА! МАТЬ ЛЮБИТ НАС ПО- НАСТОЯЩЕМУ ПРОСТО ЗА ТО, ЧТО МЫ ЕСТЬ». НЕДЕЛЯ, ПОСВЯЩЕННАЯ ДНЮ МАТЕРИ 27 ноября – День матери в России
	«ВОЛОНТЕР – ЭТО ДОБРОВОЛЕЦ». НЕДЕЛЯ, ПОСВЯЩЕННАЯ ДНЮ ВОЛОНТЕРОВ. 5 декабря – День добровольца (волонтера) в России.
	12 декабря – День Конституции Российской Федерации

Периметр (4ч)	«В НОВЫЙ ГОД НА ПОЗИТИВЕ. ЧЕМ БОЛЬШЕ У ВАС ЖЕЛАНИЙ В НОВОМ ГОДУ, ТЕМ БОЛЬШЕ СБУДЕТСЯ». НЕДЕЛЯ, ПОСВЯЩЕННАЯ ВСТРЕЧЕ НОВОГО ГОДА 25 января – День российского студенчества
Площадь (7ч)	«НАУКА ЕСТЬ НАИЛУЧШИЙ ПУТЬ ДЛЯ ТОГО, ЧТОБЫ СДЕЛАТЬ ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ ДУХ ГЕРОИЧЕСКИМ. НЕДЕЛЯ, ПОСВЯЩЕННАЯ ДНЮ НАУКИ 8 февраля – День российской науки «ВО ВСЕ ВЕКА ГЕРОИЗМ И МУЖЕСТВО ВОИНОВ РОССИИ, МОЩЬ И СЛАВА РУССКОГО ОРУЖИЯ БЫЛИ НЕОТЪЕМЛЕМОЙ ЧАСТЬЮ ВЕЛИЧИЯ РОССИЙСКОГО ГОСУДАРСТВА». 15 февраля – День памяти о россиянах, исполнявших служебный долг за пределами Отечества 23 февраля – День защитника Отечества
Окружность, круг (5ч)	КОСМОС – ЭТО МЫ». НЕДЕЛЯ, ПОСВЯЩЕННАЯ ДНЮ КОСМОНАВТИКИ 12 апреля – День космонавтики, 65 лет со дня запуска СССР первого искусственного спутника Земли «ДАВАЙ ДОКАЖЕМ, ЧТО НЕ ЗРЯ НА НАС НАДЕЕТСЯ ЗЕМЛЯ». ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ НЕДЕЛЯ, ПОСВЯЩЕННАЯ ВСЕМИРНОМУ ДНЮ ЗЕМЛИ 22 апреля – Всемирный День Земли
Геометрические головоломки (3ч) Контроль знаний (1ч)	«НАСЛЕДНИКИ ПОБЕДЫ». НЕДЕЛЯ, ПОСВЯЩЕННАЯ ДНЮ ПОБЕДЫ 9 мая – День Победы «СЕМЬЯ – ЭТО ДРУЖБА, СТАБИЛЬНОСТЬ, УЮТ. СЕМЬЯ – ЭТО МЕСТО, ГДЕ ВЕРЯТ И ЖДУТ». НЕДЕЛЯ, ПОСВЯЩЕННАЯ ДНЮ СЕМЬИ 15 мая – День семьи 24 мая – День славянской письменности и культуры

Список литературы:

1. Методическое пособие к курсу «Математика и конструирование» 1-4 кл.: Пособие для учителя/ Волкова С.И., Пчелкина О.Л., М.: «Просвещение», 2012
2. Логическая математика для младших школьников. М., Поматур, 2014
3. Математика и конструирование. Пособие для учащихся общеобразовательных учреждений / Волкова С. И.— М.: Просвещение, 2021
4. Чилингирова Л., Спиридонова Б. Играя, учимся математике. М., 2017