

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа №1 г. Ивделя

Утверждено
приказом №_119_ от «_29_» ____ августа ____ 2025__ года
Директор МАОУ СОШ №1 г. Ивделя Сташкова И.В.

**Рабочая программа курса
«Геометрия вокруг нас»
1 – 4 класс**

Пояснительная записка

Происходящие изменения в современном обществе требуют развития новых способов образования, педагогических технологий. Архиважным становится воспитание подлинно свободной личности, формирование у детей способности самостоятельно мыслить, добывать и применять знания, тщательно обдумывать принимаемые решения и четко планировать действия, эффективно сотрудничать в разнообразных по составу и профилю группах, быть открытыми для новых контактов и культурных связей.

Настоящая программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования, Законом РФ «Об образовании» от 29.12. 2012 г. №273-ФЗ и письмом Минпросвещения России от 5 сентября 2018 г. № 03-ПГ-МП- 42216 «Об участии учеников муниципальных и государственных школ РФ во внеурочной деятельности», касающимися организации внеурочной деятельности в общеобразовательных учреждениях, реализующих ФГОС начального, основного и среднего общего образования.

Данная программа для внеурочной деятельности по курсу «Геометрия вокруг нас» (автор Волкова И.С.) подготовлена для обучающихся 1—4 классов и составлена в полном соответствии с требованиями ФГОС.

Среди предметов и отдельных разделов учебных предметов, формирующих интеллектуальное развитие обучающихся, геометрия занимает особое место, так как это не только один из разделов школьной математики, но прежде всего особая составляющая общечеловеческой культуры, которая обладает своим, очень мощным, методом познания окружающего мира.

Внеурочная деятельность, являясь частью целостного образовательного и воспитательного процесса, направлена на достижение планируемых результатов обучения: личностных, предметных и метапредметных, на развитие личности и особенностей обучающихся. Реализация внеурочной деятельности предполагает акцентирование внимания на организации познавательной, практической и конструктивной составляющей содержания программы, на применении разнообразных, в том числе и творческих форм организации внеурочной деятельности, вызывающих у детей интерес к решению проблемных и прикладных задач геометрического содержания. Изучение курса будет способствовать развитию мышления, формированию общих способов интеллектуальной и практической деятельности, характерных для геометрии, развитию мотивации к освоению и применению геометрических методов познания окружающей действительности

Цели и задачи изучения курса

Цели: расширение и углубление знания и способы действий по геометрическому материалу, формирование умения моделировать геометрические фигуры, геометрические тела, выявлять их свойства, моделировать несложные объекты окружающего мира.

Задачи

- развивать познавательный интерес к нестандартным способам решения задач, содержание которых выходит за рамки образовательных программ начального обучения;
- формировать геометрические навыки и развивать пространственное воображение обучающихся через создание, построение и преобразование моделей различных геометрических фигур (тел);
- формировать умения соотносить геометрические фигуры и объекты действительности;

- использовать практические способы действий для изучения свойств линейных и плоскостных фигур;
- развивать логическое мышление, формировать умения выполнять сравнение, анализ, устанавливать закономерность следования фигур в заданном ряду (узоре), выполнять классификацию фигур по заданным или самостоятельно установленным свойствам, делать выводы и проводить обобщение;
- формировать личностные качества обучающихся: внимание, наблюдательность, память, мышление, самостоятельность.

Этапы реализации программы соотнесены с годами обучения в начальной школе, что позволило выделить в программе 4 модуля, соответствующих четырём годам обучения. Такое соотнесение позволяет соблюдать принцип «от простого – к сложному» и осуществлять взаимосвязь с темами, изучаемыми в том или ином классе. От класса к классу будет увеличиваться объём знаний и умений обучающихся, что позволит им успешнее выполнять нестандартные задания.

Программа составлена с учётом возрастных и психологических особенностей детей младшего школьного возраста. Занятия имеют комплексный характер, предполагающий разнообразные виды деятельности детей: познавательные, учебно-тренировочные, практические, поисковые, игровые.

Курс «Геометрия вокруг нас» рассчитан на 135 ч. В первом классе 33 часа в год, 2-4 классы по 34 часа в год.

Планируемые результаты изучения курса

Предложенные формы организации внеурочной деятельности в программе создают основу для достижения обучающимися следующих личностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностные результаты

У обучающегося:

- будут сформированы расширенные знания и представления о геометрических понятиях и способах действий в познании окружающего мира средствами математики;
- будут сформированы начальные представления о целостности окружающего мира, об органичном единстве его количественных и пространственных отношений;
- будут сформированы начальные представления о связи геометрических понятий с объектами и явлениями действительности;
- более развитыми станут интерес и мотивация к самостоятельному поиску способов решения задач, к применению исследовательских методов познания;
- повысится интерес к изучению математики и развитию своих способностей.

Метапредметные результаты

Регулятивные универсальные учебные действия

Обучающийся научится:

- понимать смысл поставленной учебной задачи, предложенной в словесной, табличной или графической форме, в прямом или косвенном её представлении, а также при представлении задания в занимательной форме;
- составлять план выполнения заданий, выполнять последовательно намеченные действия и проводить контроль на этапах выполнения составленного плана;
- оценивать результаты выполнения конкретных заданий и своей деятельности в работе кружка;

- проявлять большее самостоятельности при выполнении заданий, как в индивидуальной работе, так и в работе в паре, в группе.

Познавательные универсальные учебные действия

Обучающийся научится:

- воспроизводить изученные понятия, свойства, отношения;
- анализировать, сравнивать, сопоставлять, обобщать, делать выводы, проводить классификацию различных объектов по разным признакам;
- находить несколько способов решения учебной задачи; отражать их в графической форме;
- использовать полученные знания в изменённых условиях, в том числе, при решении задач практического и прикладного содержания;
- искать и находить способы решения нестандартных задач;
- применять способы выполнения заданий занимательного содержания (лабиринты, кроссворды, ребусы).

Коммуникативные универсальные учебные действия

Обучающийся научится:

- работать в коллективе;
- уметь выслушивать и оценивать различные предложения по способу решения поставленной задачи; аргументированно формулировать и отстаивать своё предложение, свой способ выполнения задания, приводить примеры и контрпримеры.

Предметные результаты

Используя циркуль и линейку обучающийся научится:

- чертить отрезок, равный данному;
- делить пополам заданный отрезок,
- строить треугольник по трём сторонам;
- изготавливать модель правильной треугольной пирамиды на нелинованной бумаге;
- чертить прямоугольник, используя чертёжный треугольник;
- чертить прямоугольник (квадрат), используя свойства его диагоналей;
- чертить прямоугольник (квадрат), вписанный в окружность;
- делить окружность (круг) на 6 и 12 равных частей;
- чертить правильный шестиугольник, вписанный в окружность на клетчатой бумаге;
- чертить развёртку прямоугольного параллелепипеда, куба;
- чертить фигуру, симметричную заданной фигуре, предмету;
- восстанавливать чертёж (рисунок) всего объекта по чертежу его половины;
- изготавливать модели: прямого угла, квадрата, прямоугольного параллелепипеда, куба, правильной треугольной пирамиды;
- изготавливать модели предметов быта, имеющих форму: прямоугольника, круга, прямоугольного параллелепипеда; чертить оси симметрии геометрических фигур (прямоугольника, квадрата, правильного треугольника, правильного шестиугольника);
- чертить оси симметрии на рисунках симметричных фигур, знаков, букв, цифр;

- решать нестандартные задачи на: преобразование фигуры по заданным условиям; деление фигуры на заданные части; составление фигуры из заданных частей, а также с выбором нужных частей из нескольких заданных.

Содержание курса

1 класс

Точка. Линия. Кривая линия. Прямая линия. Линии замкнутые и незамкнутые. Точки пересечения линий. Вычерчивание прямой с помощью линейки. Свойства прямой. Отрезок. Отличие отрезка от прямой. Вычерчивание отрезка по линейке. Сравнение отрезков по длине (на глаз, наложением, с помощью мерки). Взаимное расположение отрезков на плоскости. Отрезки, расположенные на плоскости вертикально, горизонтально, наклонно. Луч. Вычерчивание луча по линейке. Отличие луча от прямой, от отрезка. Обозначение геометрических фигур буквами. Длина отрезка. Единицы длины: сантиметр, дециметр, соотношение между сантиметром и дециметром. Измерение длин отрезков. Вычерчивание отрезков заданной длины. Геометрическая сумма и разность двух отрезков.

Деление отрезка пополам с использованием циркуля и линейки без делений. Геометрическая фигура угол. Виды углов: прямой, тупой, острый, развёрнутый. Модель прямогоугла. Ломаная. Вершина, звено ломаной. Замкнутые и незамкнутые ломаные. Длина ломаной.

Примеры линий разного вида из окружающей действительности. Многоугольник. Многоугольник – замкнутая ломаная. Углы, стороны, вершины многоугольника.

2 класс

Виды многоугольников: треугольник, четырёхугольник, пятиугольник, шестиугольник и др. Прямоугольник. Квадрат. Противоположные стороны прямоугольника. Построение прямоугольника на нелинованной бумаге с использованием чертёжного треугольника. Диагонали прямоугольника (квадрата) и их свойства. Построение прямоугольника (квадрата) на нелинованной бумаге с использованием свойств диагоналей.

3 класс

Треугольник. Соотношение длин сторон треугольника. Виды треугольников по соотношению длин сторон: разносторонний, равнобедренный, равносторонний. Виды треугольников по углам: прямоугольный, тупоугольный, остроугольный. Построение треугольника по трём сторонам с использованием циркуля и линейки без делений. Периметр многоугольника. Периметр прямоугольника (квадрата). Площадь прямоугольника (квадрата). Окружность. Круг. Центр, радиус, диаметр окружности. Взаимное расположение окружностей на плоскости. Взаимное расположение на плоскости окружностей и многоугольников. Взаимное расположение на плоскости окружности и прямоугольника (квадрата). Прямоугольник (квадрат), вписанный в окружность. Деление окружности на 6 равных частей, на 12 равных частей. Вписанный в окружность треугольник, шестиугольник. Геометрические тела

4 класс

Прямоугольный параллелепипед. Границы, рёбра, вершины прямоугольного параллелепипеда. Свойства граней и рёбер прямоугольного параллелепипеда. Развёртка прямоугольного параллелепипеда. Куб. Границы, рёбра, вершины куба. Свойство граней и рёбер куба. Развёртка куба. Построение модели прямоугольного параллелепипеда (куба). Изготовление моделей прямоугольного параллелепипеда (куба) разными способами. Изготовление моделей объектов, имеющих форму прямоугольного параллелепипеда. Треугольная правильная пирамида.

Построение правильной треугольной пирамиды сплетением двух полос, разделённых на 4 равных равносторонних треугольника. Шар. Сфера. Цилиндр. Осевая симметрия Геометрические фигуры и объекты, имеющие одну, две, четыре и более осей симметрии. Оси симметрии прямоугольника, квадрата, окружности (круга). Равенство фигур. Восстановление рисунка всего предмета по рисунку его половины, заданной на клетчатой бумаге. Вычерчивание объектов, симметричных заданным, симметрии относительно данной оси.

Виды деятельности, применяемые в реализации программы:

- творческие работы,
- задания на смекалку,
- лабиринты,
- кроссворды,
- логические задачи,
- упражнения на распознавание геометрических фигур,
- решение нестандартных задач,
- решение геометрических задач,
- решение задач практического содержания.

Формы работы:

1. Работа в парах.
2. Групповые формы работы.
3. Индивидуальная работа.
4. Самооценка и самоконтроль.
5. Взаимооценка и взаимоконтроль.

Материально-техническое обеспечение курса

1. С.И. Волкова «Геометрия вокруг нас»: Методическое пособие для 1 (2, 3, 4) классов.
2. С.И. Волкова Геометрия вокруг нас. 1-2 классы. Просвещение, 2019
3. С.И. Волкова Геометрия вокруг нас. 3-4 классы. Просвещение. 2019

Календарно-тематическое планирование курса в 1 классе (33 часа)

№ занятия	Название темы	Количество часов	Дата
1	Точка. Линия. Лабиринт	1	
2	Прямая. Кривая линия. Замкнутые и незамкнутые кривые.	1	
3	Точки пересечения линий. Узоры.	1	

4	Свойства прямой линии. Узоры	1	
5	Прямая. Правило вычерчивания прямой.	1	
6	Горизонтальное, вертикальное, наклонное расположение прямой на плоскости.	1	
7	Отрезок.Знакомство с изображением цифр в почтовых индексах. Изображение и преобразование цифр, выложенных из счётных палочек. Узоры.	1	
8	Обозначение геометрических фигур буквами латинского алфавита.	1	
9	Точка, прямая, отрезок. Геометрия листа клетчатой бумаги. Закрепление и обобщение.	1	
10	Длина. Сравнение полосок по длине на глаз. Геометрия листа клетчатой бумаги. Лабиринт.	1	
11	Луч. Чертить луч. Обозначение луча буквой.	1	
12	Прямая, отрезок, луч. Сравнение длин отрезков с использованием циркуля. Геометрия листа клетчатой бумаги. Логические задачи.Закрепление и обобщение	1	
13	Единица длины – сантиметр. Измерение длин отрезков, предметов в сантиметрах.	1	
14	Сравнение длин отрезков. Сравнение рисунков по разным признакам: цвету, форме и расположению частей. Логические задачи. Единица длины дециметр. Соотношение $10 \text{ см} = 1 \text{ дм}$.	1	

15	Геометрическая сумма и разность двух отрезков. Сравнение отрезков по длине. Нестандартные задачи.	1	
16	Угол. Вершина, стороны угла. Обозначение угла буквами.	1	
17	Развёрнутый угол. Решение геометрических задач практического характера.	1	
18	Виды углов: прямой, тупой, острый.	1	
19	Изображение из счётных палочек фигур, имеющих прямой угол. Преобразование выложенных объектов по заданным рисункам.	1	
20	Вычерчивание фигур, имеющих прямые углы, по образцу и по отдельным элементам. Логические задачи.	1	
21	Ломаная. Вершина, звено ломаной.	1	
22	Обозначение ломаной буквами. Модель ломаной. Длина ломаной	1	
23	Ломаная. Геометрические узоры.	1	
24	Многоугольник – замкнутая ломаная. Вершины, стороны, углы многоугольника.	1	
25	Многоугольник. Деление фигуры на заданные многоугольники.	1	
26	Многоугольник. Построение и преобразование фигур из счётных палочек.	1	
27	Прямоугольник. Противоположные стороны прямоугольника	1	
28	Квадрат.	1	
29	Квадрат. Преобразование модели прямоугольника в модель квадрата	1	
30	Преобразование фигур из счётных палочек по заданным условиям. Узоры.	1	
31	Многоугольники.	1	
32	Геометрическая мозаика. Изготовление игры.	1	
33	Геометрическая мозаика. Составление различных узоров.	1	

Календарно-тематическое планирование курса во 2 классе (34 часа)

1	Деление прямоугольника (квадрата) на заданные части. Построение и преобразование квадратов, построенных из счётных палочек. Построение различных двухзвенных ломаных по заданной длине ломаной.	1	
2	«Прямоугольник», «квадрат». Обобщение понятий.	1	

3	Ломаная. Длина ломаной	1	
4	Построение различных многоугольников. Соотношение длин сторон треугольника. Узоры.	1	
5	Прямоугольник. Диагонали прямоугольника. Логические задачи.	1	
6	Диагонали четырёхугольника.	1	
7	Геометрия клетчатого листа бумаги: чертёж фигуры, составленной из многоугольников.	1	
8	Квадрат. Построение и преобразование прямоугольника (квадрата) из счётных палочек.	1	
9	Построение и преобразование прямоугольника (квадрата) из счётных палочек.	1	
10	Деление фигуры на части и построение новых фигур по заданным условиям.	1	
11	Построение прямоугольника на нелинованной бумаге с помощью чертёжного треугольника. Середина отрезка.	1	
12	Середина отрезка. Построение фигуры из выбранных для этого частей.	1	
13	Изготовление пакета для счётных палочек.	1	
14	Деление геометрической фигуры на заданные части.	1	
15	Восстановление задания, данного в графической форме, по выполненной работе. Закрепление, обобщение изученного.	1	
16	Окружность. Круг.	1	
17	Центр, радиус окружности (круга)	1	
18	Диаметр окружности (круга). Соотношение радиуса и диаметра окружности (круга).	1	
19	Окружность. Круг. Закрепление, обобщение изученного.	1	
20	Сравнение и разделение геометрических фигур по заданным признакам.	1	
21	Геометрический ребус. Правила чтения ребуса.	1	
22	Изготовление аппликации, выполненной из кругов и многоугольников. Задачи проблемного содержания.	1	
23	Построение прямоугольника с использованием свойств его диагоналей.	1	
24	Графический план построения розетки с шестью лепестками. Чертёж по заданным размерам.	1	
25	Сравнение и классификация геометрических фигур по заданному признаку. Геометрия листа клетчатой бумаги: восстановление рисунка по его половине. Узор.	1	
26	Окружность. Круг. Закрепление, обобщение изученного.	1	

27	Деление геометрической фигуры на части.	1	
28	Составление фигур из частей. Геометрический ребус.	1	
29	Деление фигуры на части и составление новых фигур, заданных контуром.	1	
30	Геометрический ребус.	1	
31	Составление узоров для игры «Геометрическая мозаика».	1	
32	Геометрический ребус.	1	
33	Геометрическая мозаика.	1	
34	Узор из геометрических фигур. Аппликация.	1	

Календарно-тематическое планирование курса в 3 классе (34 часа)

1	Многоугольник. Обозначение многоугольника буквами. Деление многоугольника на заданные части.	1	.
2	Геометрический лабиринт. Геометрический ребус.	1	
3	Классификация многоугольников.	1	
4	Построение отрезка, равного данному, с использованием циркуля и линейки без делений.	1	
5	Решение нестандартных геометрических задач.	1	
6	Построение треугольника по трём сторонам с использованием циркуля и линейки.	1	
7	Разносторонние, равносторонние и равнобедренные треугольники.	1	
8	Построение фигур из треугольников.	1	
9	Игры со счётными палочками: построение и преобразование фигур, составленных из треугольников.	1	
10	Знакомство с треугольной пирамидой. Модель правильной треугольной пирамиды.	1	
11	Треугольная пирамида. Грани, рёбра, вершины. Решение нестандартных задач.	1	
12	Геометрические ребусы: разгадывание и составление геометрических ребусов.	1	
13	Изготовление из равносторонних треугольников игрушки, которая меняет форму и цвет.	1	
14	Решение нестандартных задач геометрического содержания. Геометрический ребус. Лабиринт.	1	
15	Периметр многоугольника. Деление прямоугольника на заданные части.	1	.
16	Окружность, описанная около прямоугольника. Прямоугольник, вписанный в окружность.	1	
17	Равенство фигур. Решение задач практического содержания. Решение нестандартных задач.	1	
18	Построение прямоугольника по данному плану, в графическом виде. Решение нестандартных задач.	1	

19	Геометрический ребус. Нестандартные задачи. Закрепление, обобщение изученного.	1	
20	Решение нестандартных геометрических задач.	1	
21	Площадь. Площадь прямоугольника (квадрата). Площадь прямоугольного треугольника. Геометрический ребус.	1	
22	Площадь фигур прямоугольной формы. Площадь рамки.	1	
23	Площадь.	1	
24	Деление окружности (круга) на 6 и 12 равных частей.	1	
25	Геометрический ребус.	1	
26	Взаимное расположение окружностей на плоскости. Геометрический ребус.	1	
27	Окружность. Геометрический ребус.	1	
28	Решение нестандартных геометрических задач. Закрепление, обобщение изученного.	1	
29	Решение задач практического содержания.	1	
30	Решение нестандартных задач геометрического содержания. Геометрический ребус.	1	
31	Геометрический лабиринт. Геометрический ребус.	1	
32	Геометрическая игра «Танграм».	1	
33	Геометрический ребус.		
34	Геометрический кроссворд.	1	

Календарно-тематическое планирование курса в 4 классе (34 часа)

1	Многоугольник. Повторение и обобщение изученного.	1	
2	Периметр многоугольника.	1	
3	Площадь фигур прямоугольной формы.	1	
4	Составление многоугольника из частей.	1	
5	Окружность. Круг.	1	
6	Геометрия клетчатого листа бумаги.	1	
7	Решение нестандартных геометрических задач.	1	

8	Логические задачи. Узоры.	1	
9	Прямоугольный параллелепипед. Примеры объектов действительности, имеющих форму прямоугольного параллелепипеда. Границы прямоугольного параллелепипеда.	1	
10	Развёртка прямоугольного параллелепипеда. Практическая работа.	1	
11	Каркасная модель прямоугольного параллелепипеда. Рёбра, вершины прямоугольного параллелепипеда. Геометрический ребус.	1	
12	Решение нестандартных геометрических задач. Обобщение и закрепление изученного.	1	
13	Куб. Границы, вершины, рёбра куба.	1	
14	Развёртка куба. Практическая работа.	1	
15	Куб. Геометрический ребус.	1	
16	Модель куба из трёх полосок, каждая из которых разделена на 5 равных квадратов.	1	
17	Решение нестандартных задач . Обобщение и закрепление изученного.	1	
18	Прямоугольный параллелепипед.	1	
19	Изготовление предмета, имеющего форму прямоугольного параллелепипеда.	1	
20	Решение нестандартных геометрических задач. Геометрические ребусы.	1	
21	Куб. Игра «Кубики для всех».	1	
22	Игральный кубик. Задания на развитие пространственного мышления. Игра «Узнай фигуру».	1	
23	Игры в квадраты. Пентамино	1	
24	Геометрический кроссворд.	1	
25	Ось симметрия. Ось симметрии. Равенство фигур, симметричных относительно оси симметрии. Геометрический ребус.	1	
26	Геометрические фигуры, имеющие оси симметрии.	1	
27	Классификация геометрических фигур по самостоятельно найденному признаку.	1	
28	Решение нестандартных геометрических задач. Геометрические ребусы. Обобщение и закрепление изученного.	1	
29	Геометрические тела: шар, сфера, цилиндр.	1	
30	Цилиндр. Изготовление предмета, имеющего форму цилиндра. Практическая работа.	1	

31	Решение нестандартных геометрических задач. Обобщение и закрепление изученного.	1	.
32	Геометрические игры. Изготовление и использование геометрического набора «Монгольская игра».	1	
33	Геометрические ребусы. Геометрический кроссворд.	1	
34	Игра «Пифагор». Аппликация из геометрического материала.	1	