

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Подрощинская  
основная школа Ярцевского района Смоленской области**

РАССМОТРЕНО

Руководитель ШМО

Протокол № 01  
от 29.08. 2024 г.



УТВЕРЖДЕНО

Приказом директора школы  
№ 58 от 29.08. 2024 г.

**Рабочая программа  
дополнительного образования  
«ГЕОМЕТРИЯ ВОКРУГ НАС»  
(общеинтеллектуальное направление)  
«Точка Роста»**

**Возраст обучающихся: 8-11 лет  
Срок реализации: 2 года**

**2024 год**

## **Образовательная программа познавательной направленности кружка «Геометрия вокруг нас» с использованием оборудования Центра «Точка роста».**

Данная программа для внеурочной деятельности по курсу «Геометрия вокруг нас» подготовлена для учащихся 1 – 4 классов и составлена в полном соответствии с требованиями ФГОС второго поколения.

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

Внеурочная деятельность, являясь составляющей частью целостного образовательного и воспитательного процесса, направлена на достижение планируемых результатов обучения: личностных, предметных и метапредметных, на развитие личности и особенностей ребёнка.

Реализация внеурочной деятельности предполагает акцентировать внимание на организацию познавательной, практической и конструктивной составляющей содержания программы, на применение 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 организации внеурочной деятельности:**

- Расширять и углублять знания и способы действий по геометрическому материалу, формировать умения моделировать геометрические фигуры, геометрические тела, выявлять их свойства, моделировать несложные объекты окружающего мира;

- развивать логическое и алгоритмическое мышление, пространственное воображение детей, умение соотносить изученные геометрические фигуры с объектами окружающей действительности и, наоборот, узнавать в окружающих объектах изученные геометрические фигуры и их сочетания;

- расширять геометрический кругозор детей, усиливать мотивацию к практическому использованию полученных геометрических знаний;

- развивать навыки творческой самостоятельной работы, формировать умения планировать последовательность действий при решении прикладных задач геометрического содержания;

- способствовать личностному развитию и росту каждого ребёнка через вовлечение его в индивидуальную и коллективную познавательную деятельность на занятиях кружка «Геометрия вокруг нас».

#### **Задачи по организации внеурочной деятельности:**

- Развивать познавательный интерес к нестандартным способам решения задач, содержание которых выходит за рамки образовательных программ начального обучения: выявление и применение свойств диагоналей прямоугольника (квадрата), свойств осевой симметрии, построение моделей объектов, имеющих форму прямоугольного параллелепипеда (куба), решение логических и занимательных задач геометрического содержания, разгадывание и составление геометрических ребусов, использование геометрических игр и др;

- формировать геометрические навыки и развивать пространственное воображение детей через создание, построение и преобразование моделей различных геометрических фигур(тел): деление и разрезание фигур на заданные части, составление из полученных частей новых фигур и объектов с заданными свойствами, изготовление различных объектов по заданным условиям; формировать умения соотносить геометрические фигуры и объекты действительности;

- использовать практические способы действий для изучения свойств линейных и плоскостных фигур (сгибание бумаги, использование счётных палочек–отрезков одинаковой длины в задачах на преобразования многоугольников, использовать геометрию листа клетчатой бумаги и др.);

- 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 детей: внимание, наблюдательность, память, мышление, самостоятельность.

Программа составлена с учётом возрастных и психологических особенностей детей младшего школьного возраста. Это объясняется тем,

что в качестве основной **формы организации внеурочной деятельности** по курсу «Геометрия вокруг нас» может стать **кружок познавательной направленности** с аналогичным названием. Занятия кружка будут иметь деятельности детей: познавательные, учебно-тренировочные, практические, поисковые, игровые.

Количество часов: 136ч (1-2 классы- 68 часов; 3-4 классы- 68 часов)

## **1. Планируемые результаты освоения курса с использованием оборудования Центра «Точка роста».**

Содержание курса, выстроенная система заданий для реализации целей и задач Программы, предложенные формы организации внеурочной деятельности создают основу для достижения обучающимися следующих личностных, метапредметных и предметных результатов.

В сфере *личностных результатов* у обучающегося будут сформированы:

- расширенные знания и представления о геометрических понятиях и способах действий в познании окружающего мира средствами математики;

- начальные представления о целостности окружающего мира, об органичном единстве его количественных и пространственных отношений;

- 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.

В сфере *метапредметных результатов*:

Регулятивные универсальные учебные результаты.

Обучающийся научится:

- понимать смысл поставленной учебной задачи, предложенной в словесной, табличной или графической форме, в прямом или косвенном её представлении, а так же 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 больше самостоятельности при выполнении заданий, как в индивидуальной работе, так и в работе в паре, в группе.

Познавательные универсальные учебные результаты. 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 результаты.

Обучающийся научится:

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

*Предметные учебные действия. Обучающийся научится<sup>1</sup>:*

- Используя циркуль и линейку:
  - чертить отрезок, равный данному;
- делить пополам заданный отрезок,
- строить треугольник по трём сторонам;
  - изготавливать модель правильной треугольной пирамиды; Чертить на нелинованной бумаге:
- прямоугольник, используя чертёжный треугольник;
- прямоугольник (квадрат), используя свойства его диагоналей;
- прямоугольник (квадрат), вписанный в окружность;
- делить окружность (круг) на 12 равных частей; чертить правильный шестиугольник, вписанный в окружность: Чертить на клетчатой бумаге:
- развёртку прямоугольного параллелепипеда, куба;
- 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 с использованием оборудования Центра «Точка роста».  
«Геометрия вокруг нас»**

Содержание	Формы организации занятий
<p><b>Точка. Линия.</b> Кривая линия. Прямая линия. Линии замкнутые и незамкнутые. Точки пересечения линий. Вычерчивание прямой с помощью линейки. Свойства прямой. <b>Отрезок.</b> 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. <b>Луч.</b> 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.. <b>Геометрическая фигура угол.</b> Виды углов: прямой, тупой, острый, развёрнутый. Модель прямого угла. Ломаная. Вершина, звено ломаной. Замкнутые и незамкнутые ломаные. Длина ломаной. Примеры линий разного вида из окружающей действительности</p>	<p>Беседа педагога. Комплексные занятия выполнение заданий вида: – учебно-тренировочного (вычерчивание прямой, отрезка, луча, ломаной); – познавательного (изучение нового, решение логических и нестандартных задач), – практического (моделирование прямой, прямого угла, ломаной); – занимательного (лабиринты, узоры, геометрия листа, клетчатой бумаги).</p>
<p><b>Многоугольник.</b> Многоугольник – замкнутая ломаная. Углы, стороны, вершины многоугольника. Виды многоугольников: треугольник, четырёхугольник, пятиугольник, шестиугольник и др. <b>Прямоугольник.</b> <b>Квадрат</b> . Противоположные стороны</p>	<p>Комплексные занятия – выполнение заданий вида: – учебно-тренировочного (вычерчивание прямоугольника, квадрата на клетчатой и на нелинованной)</p>

<p>прямоугольника.</p> <p>Построение прямоугольника на нелинованной бумаге с использованием чертёжного треугольника. Диагонали прямоугольника (квадрата) и их свойства. Построение прямоугольника (квадрата) на нелинованной бумаге с использованием свойств его диагоналей.</p> <p><b>Треугольник.</b> Соотношение длин сторон треугольника. Виды треугольников по соотношению длин сторон: разносторонний, равнобедренный, равносторонний.</p> <p>Виды треугольников по углам: прямоугольный, тупоугольный, остроугольный.</p> <p>Построение треугольника по трём сторонам с использованием циркуля и линейки без делений. Периметр многоугольника.</p> <p>Периметр прямоугольника(квадрата). Площадь прямоугольника(квадрата).</p>	<p>бумаге; в том числе с использованием свойств диагоналей прямоугольника квадрата; построение треугольника по трём сторонам);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- познавательного(изучение нового, решение логических задач, решение нестандартных задач на преобразование фигур, деление фигур на части, составление фигур из заданных частей);</li> <li>- практического(моделирование квадрата; изготовление аппликаций);</li> <li>- исследовательского(установление соотношения между длинами сторон треугольника);</li> <li>- занимательного (лабиринты, узоры геометрия листа клетчатой бумаги, ребусы);</li> <li>- игрового(игры со счётными палочками, игры «Геометрическая мозаика», «Танграм», «Монгольская игра»).</li> </ul>
<p><b>Окружность. Круг</b></p> <p>Центр, радиус, диаметр окружности. Взаимное расположение окружностей на плоскости.</p> <p>Взаимное расположение на плоскости окружностей и многоугольников. Взаимное расположение на плоскости окружности и прямоугольника(квадрата). Прямоугольник(квадрат), вписанный в окружность.</p> <p>Деление окружности на 6 равных частей, на 12 равных частей. Вписанный в окружность треугольник, шестиугольник</p>	<p>Комплексные занятия</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— выполнение заданий вида:</li> <li>- учебно-тренировочного(вычерчивание окружности, круга; деление окружности на 6, 12 равных частей);</li> <li>- познавательного(изучение нового, решение логических задач, решение нестандартных задач, задач прикладного характера);</li> <li>- занимательного(ребусы, составление ребусов).</li> </ul>

<p><b>Геометрические тела</b></p> <p>Прямоугольный параллелепипед. Грани, рёбра, вершины прямоугольного параллелепипеда. Свойства граней и рёбер прямоугольного параллелепипеда. Развёртка прямоугольного параллелепипеда. Куб. Грани, 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 с плетением двух полос, разделённых на 4 равных равносторонних треугольника. Шар. Сфера. Цилиндр.</p>	<p>Беседа педагога. Комплексные занятия</p> <p>– выполнение заданий вида: учебно— тренировочного(вычерчивание развёртки прямоугольного параллелепипеда,куба);</p> <p>- практического (изготовление модели прямоугольного параллелепипеда, куба, правильной треугольной пирамиды, предметов быта, игрушек);</p> <p>- познавательного (изучение нового, решение логических задач,</p> <p>-решение нестандартных задач);</p> <p>- занимательного(ребусы, геометрические кроссворды).</p>
<p><b>Осевая симметрия</b></p> <p>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, относительно данной оси симметрии.</p>	<p>Беседа педагога. Комплексные занятия</p> <p>–выполнение заданий вида: -учебно- тренировочного(вычерчивание фигур, симметричных заданным, вычерчивание осей симметрии фигур и симметричных предметов, знаков, букв);</p> <p>-познавательного(изучение нового, решение логических задач, решение нестандартных задач);</p> <p>занимательного(ребусы).</p>

**Тематическое планирование использованием оборудования Центра  
«Точка роста»**

**1-2классы**

<b>№</b>	<b>Название темы</b>	<b>Количество часов</b>
1	Точка. Линия	27
2	Геометрические величины	3
3	Геометрическая фигура угол	5
4	Ломаная. Многоугольник	10
5	Окружность. Круг.	15
6	Геометрические игры	4
7	Резерв	4
	<b>Итого</b>	<b>68</b>

**Тематическое планирование использованием оборудования Центра  
«Точка роста»**

**3-4 классы**

<b>№</b>	<b>Название темы</b>	<b>Количество часов</b>
1	Линия. Многоугольник. Окружность. Круг(продолжение)	30
2	Геометрические тела.	19
3	Осевая симметрия	10
4	Геометрические игры	5
5	Резерв	4
	<b>Итого</b>	<b>68</b>

## Поурочное планирование 1-2 классы.

№ занятия	Название темы	Коли. часов	Виды деятельности обучающихся
1	Точка. Линия. Лабиринт.	1	Изображать на листе бумаги точку, линию(от руки).
2	Прямая. Кривая линия. Замкнутые и незамкнутые кривые.	1	Распознавать на чертеже и называть прямые и кривые линии; замкнутые и незамкнутые линии; отмечать точки пересечения линий; моделировать пересекающиеся и непересекающиеся линии сгибанием листа бумаги;
3	Точки пересечения линий. Узоры.	1	определять закономерность следования элементов в узоре и продолжать его.
4	Свойства прямой линии. Узоры.	1	Иллюстрировать сгибанием бумаги основное свойство прямой: через 2 точки можно провести прямую и, притом, только одну; Определять закономерность следования элементов в узоре и продолжать его в обе стороны.
5	Прямая. Правило вычерчивания прямой.	1	Чертить прямую по линейке. Устанавливать, каким было задание при правильном его выполнении.
6	Горизонтальное, вертикальное, наклонное расположение прямой на плоскости.	1	
7	Отрезок.	1	Узнавать, называть и вычерчивать отрезок; проводить анализ, устанавливать правило, по которому составлен узор, и продолжать его.
8	Знакомство с изображением цифр в почтовых индексах.	1	
9	Изображение и преобразование цифр, выложенных из счётных палочек. Узоры.	1	
10	Обозначение геометрических фигур буквами латинского алфавита.	1	Обозначать геометрические фигуры(точка, отрезок)буквами латинского алфавита.
11	Закрепление и обобщение: точка, прямая, отрезок. Геометрия листа клетчатой бумаги.	1	Определять количество отрезков в рисунках предметов; преобразовывать фигуры, составленные из счётных палочек(равных по длине отрезков) по заданным условиям; описывать по чертежам взаимное расположение отрезков; на клетчатой бумаге по образцу выполнять рисунок объекта, составленного из отрезков.
12	Длина. Сравнение полосок по длине на глаз. Геометрия листа клетчатой бумаги. Лабиринт.	1	Выполнять сравнение длин полосок (отрезков). Преобразовывать фигуры из счётных палочек по заданным условиям; находить правильные пути в лабиринтах.
13	Луч. Чертить луч.	1	Распознавать и чертить луч;

	Обозначение луча буквой.		обозначать его буквой.
14	Закрепление и обобщение: прямая, отрезок, луч. Сравнение длин отрезков с использованием циркуля. Геометрия листа клетчатой бумаги. Логические задачи.	1	Распознавать, называть и изображать геометрические фигуры: прямая, кривая, отрезок, луч; на клетчатой бумаге по образцу выполнять рисунок объекта, составленного из отрезков. Решать задачи логического содержания: проводить сравнение и делать вывод.
15	Единица длины – сантиметр. Измерение длин отрезков, предметов в сантиметрах. Сравнение длин отрезков. Сравнение рисунков по разным признакам: цвету, форме и расположению частей.	1	Измерять длины отрезков, предметов в сантиметрах и записывать результат. Сравнивать длины отрезков. Из множества фигур выделять фигуры, одинаковые по заданным признакам. Измерять и чертить отрезки, длины которых больше 1 дм, но меньше 2 дм.
16	Логические задачи. Единица длины дециметр. Соотношение $10\text{ см} = 1\text{ дм}$ .	1	Решать задачи логического содержания: проводить логические рассуждения и делать вывод.
17	Геометрическая сумма и разность двух отрезков. Сравнение отрезков по длине. Нестандартные задачи.	1	Чертить отрезок – сумму двух отрезков и отрезок – разность двух отрезков. Решать нестандартные задачи.
18	Угол. Вершина, стороны угла. Обозначение угла буквами.	1	Распознавать, изображать угол, обозначать его буквой (буквами). Решать задачи практического содержания: устанавливать правило следования объектов и выбирать пропущенный.
19	Развёрнутый угол. Решение геометрических задач практического характера.	1	
20	Виды углов: прямой, тупой, острый.	1	Строить модель прямого угла из бумаги. Чертить прямой угол на клетчатой бумаге.
21	Изображение из счётных палочек фигур, имеющих прямой угол. Преобразование выложенных объектов по заданным рисункам.	1	Различать углы: прямой, тупой, острый, используя чертёжный треугольник. Решать задачи логического содержания: проводить сравнение и делать вывод.
22	Вычерчивание фигур, имеющих прямые углы, по образцу и по отдельным элементам. Логические задачи.	1	
23	Ломаная. Вершина, звено ломаной.	1	Изготавливать модель ломаной из деталей конструктора, из счётных палочек. Чертить ломаную по заданным вершинам. Находить длину ломаной.
24	Обозначение ломаной буквами. Модель ломаной.	1	Находить правило, по которому составлен узор и продолжать узор во все стороны.
25	Длина ломаной. Геометрические узоры.	1	
26	Многоугольник – замкнутая ломаная. Вершины, стороны, углы многоугольника.	1	Выделять многоугольники среди заданных фигур. Делить фигуру на заданные части.

27	Деление фигуры на заданные многоугольники.	1	
28	Построение и преобразование фигур из счётных палочек.	1	
29	Прямоугольник. Противоположные стороны прямоугольника.	1	Распознавать прямоугольник среди четырёхугольников; чертить прямоугольник на клетчатой бумаге.
30	Квадрат.	1	Изготавливать модель квадрата из чётных палочек, из листа бумаги прямоугольной формы.
31	Преобразование модели прямоугольника в модель квадрата.	1	
32	Преобразование фигур из счётных палочек по заданным условиям. Узоры.	1	Преобразовывать фигуры по заданным условиям. Определять правило, по которому составлен узор, и восстанавливать пропущенные в нём элементы.
33	Изготовление игры «Геометрическая мозаика»	1	Составлять узоры: по образцу, по заданию педагога, соседа по парте, по своему воображению.
34	Составление различных узоров.	1	
35	Деление прямоугольника (квадрата) на заданные части.	1	На чертеже делить прямоугольник (квадрат) на заданные части. Чертить ломаную линию.
36	Обобщение понятий прямоугольник, квадрат. Лабиринт.	1	Распознавать, называть и чертить прямоугольник (квадрат). Описывать сходства и различия прямоугольника и квадрата. Находить правильные ходы в лабиринте.
37	Ломаная. Длина ломаной.	1	Находить длину ломаной.
38	Построение различных многоугольников. Соотношение длин сторон треугольника. Узоры.	1	Чертить различные многоугольники с заданным числом сторон. Проводить исследование по определению соотношения длин сторон треугольника, отражать в таблице ход и результаты работы.
39	Прямоугольник. Диагонали прямоугольника. Логические задачи.	1	Выделять противоположные вершины прямоугольника, чертить диагонали прямоугольника. Проводить рассуждения и делать вывод.
40	Диагонали четырёхугольника.	1	Проводить диагонали в четырёхугольнике. Восстанавливать на клетчатой бумаге чертёж фигуры по чертежу её половины.
41	Геометрия клетчатого листа бумаги: чертёж фигуры, составленной из многоугольников.	1	
42	Квадрат. Построение и преобразование	1	Дорисовывать по воображению заданные чертежи квадратов до рисунков

	прямоугольника(квадрата) из счётных палочек. Дополнение заданных чертежей до рисунков объектов окружающего мира.		предметов, объектов.
43	Построение и преобразование прямоугольника(квадрата)из счётных палочек.	1	Делить заданные фигуры на части и строить из полученных частей новые заданные фигуры и фигуры по воображению.
44	Деление фигуры на части и построение новых фигур по заданным условиям	1	
45	Построение прямоугольника на нелинованной бумаге с помощью чертёжного треугольника. Середина отрезка.	1	Чертить прямоугольник на нелинованной бумаге с использованием чертёжного треугольника.
46	Середина отрезка. Построение фигуры из выбранных для этого частей.	1	Отмечать середину отрезка, середины сторон прямоугольника (квадрата).
47	Изготовление пакета для счётных палочек.	1	Применять полученные знания и навыки в практической работе.
48	Деление фигуры на заданные части.	1	Делить фигуру на заданные части
49	Закрепление, обобщение изученного. Восстановление задания, данного в графической форме, по выполненной работе.	1	Чертить прямоугольник(квадрат). Определять правило составления таблицы и дополнять её нужными элементами. Составлять квадрат, выбирая нужные для этого части.
50	Окружность. Круг.	1	Чертить окружность(круг)с помощью циркуля. Обозначать центр окружности буквой. Приводить примеры предметов, имеющих форму круга.
51	Центр, радиус окружности(круга).	1	Чертить в окружности диаметр, радиус.
52	Диаметр окружности(круга). Соотношение радиуса и диаметра окружности(круга).	1	
53	Закрепление, обобщение изученного. Сравнение и разделение геометрических фигур.	1	Устанавливать правило, по которому составлена таблица, и восстанавливать в ней пропущенные элементы; группировать фигуры по заданным признакам; преобразовывать фигуры по заданным условиям.
54	Закрепление, обобщение изученного. Сравнение и разделение геометрических фигур по заданным признакам.	1	
55	Геометрический ребус. Правила чтения ребуса.	1	
56	Изготовление аппликации,	1	Применять знания и навыки для решения

	выполненной из кругов и многоугольников. Задачи проблемного содержания.		задач практического содержания. Делить фигуры на нужные части.
57	Построение прямоугольника с использованием свойств его диагоналей.	1	Чертить прямоугольник, используя свойства его диагоналей. Читать и выполнять план, заданный в графической форме. Переносить чертёж по заданным размерам и формам.
58	Графический план построения розетки с шестью лепестками. Чертёж по заданным размерам.	1	
59	Сравнение и классификация геометрических фигур по заданному признаку. Геометрия листа клетчатой бумаги: восстановление рисунка по его половине. Узор.	1	Группировать фигуры по заданным признакам. На клетчатой бумаге достраивать фигуру по её половине. Определять правило, по которому составлен узор и продолжать его в обе стороны.
60	Закрепление, обобщение изученного. Деление фигур на части.	1	Различать и называть геометрические фигуры: круг, угол, прямоугольник, окружность, треугольник, квадрат. Составлять круг, выбирая нужные для этого части. Составлять заданные фигуры из заданных частей. Делить фигуры на части. Разгадывать геометрический ребус.
61	Закрепление, обобщение изученного. Деление фигур на части. Составление фигур из частей.	1	
62	Геометрический ребус.	1	
63	Деление фигуры на части и составление новых фигур, заданных контуром.	1	Чертить, делить на части и вырезать заданные фигуры. Составлять заданные фигуры из полученных частей. Разгадывать геометрические ребусы.
64	Геометрический ребус	1	
65	Составление узоров для игры «Геометрическая мозаика»	1	Играть в паре: составлять узоры по заданию друг друга.
66	Составление узоров для игры «Геометрическая мозаика»	1	
67	«Геометрическая мозаика»	1	
68	Обобщающий урок.	1	

## Поурочное планирование 3-4 классы.

№ занятия	Название темы	Коли. часов	Виды деятельности обучающихся
1	Многоугольник. Обозначение многоугольника буквами. Деление многоугольника на заданные части. Геометрический лабиринт. Геометрический ребус.	1	Чертить многоугольник по заданным вершинам. Обозначать его буквами. Выделять треугольники на сложном чертеже. Находить пути в лабиринте. Разгадывать геометрические ребусы.
2	Классификация многоугольников. Составление многоугольника из частей. Построение отрезка, равного данному с использованием циркуля и линейки без делений .Решение нестандартных геометрических задач.	1	Группировать многоугольники по самостоятельно выбранному признаку. Составлять многоугольники, выбирая нужные для этого части. Решать нестандартные геометрические задачи, используя знания в новых условиях.
3	Виды треугольников.	1	Различать треугольники по соотношению длин сторон. Составлять фигуры из треугольников по заданным условиям.
4	Построение треугольника по трём сторонам с использованием циркуля и линейки.	1	
5	Разносторонние, равнобедренные и равносторонние треугольники. Построение фигур из треугольников.	1	
6	Игры со счётными палочками: построение и преобразование фигур, составленных из треугольников.	1	Составлять и преобразовывать по заданным условиям фигуры из треугольников, используя счётные палочки.
77	Знакомство с треугольной пирамидой. Модель правильной треугольной пирамиды.	1	Изготавливать модель правильной треугольной пирамиды из двух полос, каждая из которых разделена на 4 равных равнобедренных треугольника.
8	Треугольная пирамида. Грани, рёбра, вершины. Решение нестандартных	1	Узнавать треугольную пирамиду и называть её элементы: грани, вершины, рёбра. Разгадывать и составлять геометрические ребусы.
9	Геометрические ребусы: разгадывание и составление геометрических ребусов.	1	
10	Изготовление из равнобедренных треугольников	1	Использовать знания и умения в новых условиях.

	игрушки, которая меняет форму и цвет.		
11	Решение нестандартных задач геометрического содержания. Геометрический ребус. Лабиринт.	1	Решать нестандартные геометрические задачи.
12	Периметр многоугольника. Деление прямоугольника на заданные части.	1	Вычислять периметр многоугольника, квадрата.
13	Окружность, описанная около прямоугольника. Прямоугольник, вписанный в окружность.	1	Строить окружность, описанную около прямоугольника; строить прямоугольник, вписанный в окружность.
14	Равенство фигур. Решение задач практического содержания.	1	Иллюстрировать равенство фигур их совмещением при наложении одной фигуры на другую. Применять знания о периметре
15	Решение нестандартных задач.	1	прямоугольника для решения задач практического содержания. Применять знания в изменённых условиях: использовать свойства диагоналей прямоугольника для деления отрезка пополам.
16	Построение прямоугольника по плану, данному в графическом виде.	1	Читать и реализовывать план, заданный в графической форме. Решать нестандартные задачи.
17	Решение нестандартных задач.	1	
18	Закрепление, обобщение изученного. Геометрический ребус.	1	Применять полученные знания в изменённых условиях. Находить несколько решений нестандартной задачи.
19	Закрепление, обобщение изученного. Нестандартные задачи.	1	
20	Закрепление, обобщение изученного. Геометрический ребус. Нестандартные задачи.	1	
21	Площадь. Площадь прямоугольника (квадрата). Площадь прямоугольного треугольника. Геометрический ребус.	1	Вычислять площадь прямоугольника (квадрата), прямоугольного треугольника. Разгадывать геометрический ребус.
22	Площадь фигур прямоугольной формы.	1	Вычислять: площадь фигуры прямоугольной формы, площадь рамки.
23	Площадь рамки.	1	
24	Деление окружности (круга) на 6, на 12 равных частей.	1	Делить окружность на 6, на 12 равных частей с использованием циркуля.
25	Закрепление изученного. Геометрический ребус.	1	Применять полученные знания и навыки.

			Разгадывать ребусы.
26	Взаимное расположение окружностей на плоскости.	1	Распознавать и называть различные случаи взаимного расположения окружностей на плоскости. Разгадывать ребусы.
27	Геометрический ребус.	1	
28	Закрепление, обобщение изученного.	1	
29	Закрепление, обобщение изученного. Решение нестандартных геометрических задач.	1	
30	Закрепление, обобщение изученного. Геометрические ребусы.	1	
31	Закрепление, обобщение изученного.	1	Применять полученные знания и навыки для выполнения заданий. Находить способы решения нестандартных геометрических задач; разгадывать ребусы.
32	Геометрическая игра «Танграм».	1	
33	Геометрическая игра «Танграм».	1	
34	Геометрический кроссворд.	1	
35	Повторение и обобщение изученного.	1	
36	Повторение и обобщение изученного. Решение нестандартных геометрических задач.	1	Изготовить игру «Танграм» и использовать её элементы для составления заданных фигур.
37	Повторение и обобщение изученного. Геометрия клетчатого листа бумаги.	1	
38	Логические задачи. Узоры.	1	
39	Прямоугольный параллелепипед.	1	
40	Примеры объектов действительности, имеющих форму прямоугольного параллелепипеда.	1	
41	Грани прямоугольного параллелепипеда. Развёртка прямоугольного параллелепипеда.	1	Разгадать геометрический кроссворд.
42	Каркасная модель прямоугольного параллелепипеда. Рёбра, вершины прямоугольного параллелепипеда.	1	
43	Геометрический ребус.	1	
44	Обобщение и закрепление	1	
			Узнавать прямоугольный параллелепипед.
			Строить из проволоки каркасную модель прямоугольного параллелепипеда. Разгадывать ребусы.
			Изготавливать модель

	изученного. Решение нестандартных геометрических задач.		прямоугольного параллелепипеда. Выполнять преобразование фигур по заданным условиям.
45	Куб. Грани, вершины, рёбра куба.	1	Узнавать развёртку куба и строить модель куба. Разгадывать ребусы.
46	Развёртка куба.	1	
47	Геометрический ребус.	1	
48	Модель куба из трёх полосок, каждая из которых разделена на 5 равных квадратов.	1	Изготавливать модель куба.
49	Модель куба из трёх полосок, каждая из которых разделена на 5 равных квадратов.	1	
50	Обобщение и закрепление изученного. Решение нестандартных геометрических задач.	1	Изготавливать модель куба разными способами. Выполнять преобразование фигур по заданным условиям.
51	Обобщение и закрепление изученного. Решение нестандартных геометрических задач.	1	Применять знания в изменённых условиях. Разгадывать ребусы.
52	Геометрические ребусы.	1	
53	Осевая симметрия. Ось симметрии.	1	
54	Равенство фигур, симметричных относительно оси симметрии.	1	На клетчатой бумаге рисовать фигуру, симметричную заданной, относительно оси симметрии. Разгадывать ребусы.
55	Геометрический ребус.	1	
56	Геометрические фигуры, имеющие оси симметрии.	1	Чертить оси симметрии в прямоугольнике, квадрате, равностороннем треугольнике. Группировать фигуры по самостоятельно найденному признаку.
57	Классификация геометрических фигур по самостоятельно найденному признаку.	1	
58	Обобщение и закрепление изученного.	1	
59	Решение нестандартных геометрических задач. Геометрические ребусы.	1	Решать нестандартные геометрические задачи, в том числе, разгадывать ребусы.
60	Геометрические тела: шар, сфера, цилиндр.	1	
61	Геометрические тела: шар, сфера, цилиндр.	1	
62	Обобщение и закрепление изученного. Геометрические ребусы.	1	Решать нестандартные геометрические задачи, в том числе, разгадывать ребусы.

	Геометрический кроссворд.		
63	Изготовление и использование геометрического набора «Монгольская игра».	1	Изготовить набор «Монгольская игра» использовать её элементы для составления заданных фигур.
64	Изготовление и использование геометрического набора «Монгольская игра».	1	
65	Геометрические ребусы.	1	Решать нестандартные геометрические задачи, в том числе, разгадывать ребусы.
66	Геометрический кроссворд.	1	
67	Обобщение и закрепление изученного. Геометрические ребусы	1	
68	Обобщающее занятие	1	

## ***Система оценки достижения планируемых результатов***

### ***Предполагаемая результативность курса***

- *Сравнивать* разные приемы действий, *выбирать* удобные способы для выполнения конкретного задания.

- *Моделировать* в процессе совместного обсуждения алгоритм решения числового кроссворда; *использовать* его в ходе самостоятельной работы.

- *Применять* изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками.

- *Анализировать* правила игры. *Действовать* в соответствии с заданными правилами.

- *Включаться* в групповую работу. *Участвовать* в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его.

- *Выполнять* пробное учебное действие, *фиксировать* индивидуальное затруднение в пробном действии.

- *Аргументировать* свою позицию в коммуникации, *учитывать* разные мнения,

- *Использовать* критерии для обоснования своего суждения.

- *Сопоставлять* полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием.

- *Контролировать* свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.

*Выход за пределы аудитории (участие в планируемых школой делах и мероприятиях, олимпиадах, дистанционных конкурсах)*

*Оформление портфолио достижений школьников.*

### **Промежуточная аттестация проводится в форме:**

- Практической работы; тестирования;

### ***Учебно-методическое обеспечение курса***

Для осуществления образовательного процесса по программе курса «Геометрия

вокруг нас»необходимы следующие принадлежности:

- игра«Геокоонт»;
- игра«Пифагор»;
- игра«Танграм»;
- набор геометрических фигур;
- компьютер,принтер,сканер,мульт-медиа-проектор;
- набор ЦОР по«Математике и конструированию».

*Литература для учителя:*

- В.Г.Житомирский,Л.Н.Шеврин«Путешествие по стране геометрии».М.,«Педагогика-Пресс»,1994
- Т.В. Жильцова, Л.А. Обухова «Поурочные разработки по наглядной геометрии»,М.,«ВАКО»,2004
- Волина В. Праздник числа (Занимательная математика для детей): Книга для учителей и родителей.– М.:Знание,1994.– 336 с.
- Б.П.Никитин«Ступеньки творчества или развивающие игры»,М., «Просвещение»,1990
- Шадрин И.В.Методические рекомендации к комплекту рабочих тетрадей.1-4 классы.-М.«Школьная Пресса».2003

- Шадрина И.В. Обучение математике в начальных классах. Пособие для учителей, родителей, студентов педвузов. – М. «Школьная Пресса». 2003
- Шадрина И.В. Обучение геометрии в начальных классах. Пособие для учителей, родителей, студентов педвузов. – М. «Школьная Пресса». 2002

***Литература для обучающегося:***

- Волкова С.И., Пчёлкина О.Л. Математика и конструирование. Пособие для учащихся 2 класс. – М. «Просвещение», 2002
- Волкова С.И., Пчёлкина О.Л. Математика и конструирование. Пособие для учащихся 3 класс. – М. «Просвещение», 2002
- Волкова С.И., Пчёлкина О.Л. Математика и конструирование. Пособие для учащихся 4 класс. – М. «Просвещение», 2002
- Шадрина И.В. Решаем геометрические задачи. 1 класс. Рабочая тетрадь. – М. «Школьная Пресса». 2003
- Шадрина И.В. Решаем геометрические задачи. 2 класс. Рабочая тетрадь. – М. «Школьная Пресса». 2003
- Шадрина И.В. Решаем геометрические задачи. 3 класс. Рабочая тетрадь. – М. «Школьная Пресса». 2003