Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
лицей № 486
Выборгского района Санкт-Петербурга

РАССМОТРЕНО	СОГЛАСОВАНО	УТВЕРЖДЕНО
МО учителей начальных классов	Педагогический совет	Директор
		Васильева Ю.В.
Протокол № 1 от «28» 08 2026 г.	Протокол № 1 от «31» 08 2026 г.	Приказ № 61 от «31» 08 2026 г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 70A42BA7FAD459CE4376C3C754C19C1E
Владелец: Васильева Юлия Владимировна
Действителен: с 29.09.2026 до 23.12.2027

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по курсу внеурочной деятельности

«Геометрия вокруг нас»

для обучающихся возраста:

6-10 лет

на 2026-2027 уч.г.

Составитель:

учитель начальных классов:
Аверченкова Т.О.

Санкт-Петербург
2026

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «**Геометрия вокруг нас»** разработана в соответствии с федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации», составлена на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы, представленных в федеральном государственном образовательном стандарте начального общего образования и федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования.

В основу рабочей программы положена программа «Геометрия вокруг нас» автора Волковой С.И. (сборник примерных рабочих программ по внеурочной деятельности: учебное пособие для общеобразовательных организаций, Москва, Просвещение, 2020)

Курс реализуется в рамках направления «Учение с увлечением».

Среди предметов и отдельных разделов учебных предметов, формирующих интеллектуальное развитие школьников, 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.

Начальный курс математики объединяет арифметический, алгебраический и геометрический материалы. При этом вопросы геометрии затрагиваются очень поверхностно, на них выделяется малое количество времени для изучения. Большое внимание на курсе уделяется развитию речи и практических навыков черчения. Дети самостоятельно проверяют истинность высказываний, составляют различные построения из заданных фигур, выполняют действия по образцу, сравнивают, делают выводы.

Данный курс предназначен для развития математических способностей обучающихся, для формирования элементов логической и алгоритмической грамотности, коммуникативных умений младших школьников с применением коллективных форм организации занятий и использованием современных средств обучения. Создание на занятиях ситуаций активного поиска, предоставление возможности сделать собственное «открытие», знакомство с оригинальными путями рассуждений, овладение элементарными навыками исследовательской деятельности позволят обучающимся реализовать свои возможности, приобрести уверенность в своих силах.

Реализация данного курса 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.

Цели и задачи курса

Цели курса:

- 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 ребѐнка через вовлечение его в индивидуальную и коллективную познавательную деятельность на занятиях кружка «Геометрия вокруг нас».

В рамках курса решаются следующие **задачи:**

- 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 счѐтных палочек - отрезков одинаковой длины в задачах на преобразования многоугольников, использование геометрии 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.

Этапы реализации программы соотнесены с годами обучения в начальной школе, что позволило выделить в программе 4 модуля, соответствующих четырем 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 объем знаний и умений учащихся, что позволит им успешнее выполнять нестандартные задания.

Место курса в образовательном процессе

Курс разработан для обучающихся с 1-го по 4-й класс. В 1-м классе на изучение программы курса выделяется 33 часа, а с 2-го по 4-й классы – по 34 часа соответственно для каждого учебного года.

В 2026-2027 уч.г. реализация программы ориентирована на обучающихся 1 класса лицея. Продолжительность занятия — 35-40 минут.

Формы проведения занятий

Программа курса реализуется с использованием интерактивных форм обучения, отличающихся от традиционных уроков. Они направлены на повышение интереса у школьников, стимулирование их активности и самостоятельности, вовлечение в исследовательские и проектные задачи, а также сочетание индивидуальной и групповой работы.

Программа составлена с учетом возрастных и психологических особенностей детей младшего школьного возраста. Этим объясняется и то, что в качестве основной формы организации курса внеурочной деятельности «Геометрия вокруг нас» является кружок познавательной направленности. Занятия кружка имеют комплексный характер, предполагающий разнообразные виды деятельности детей: познавательные, учебно-тренировочные, практические, поисковые, игровые.

Виды деятельности:

- творческие работы,
- задания на смекалку,
- лабиринты,
- кроссворды,
- логические задачи,
- упражнения на распознавание геометрических фигур,
- решение уравнений повышенной трудности,
- решение нестандартных задач,
- решение текстовых задач повышенной трудности различными способами,

- выражения на сложение, вычитание, умножение, деление в различных системах счисления,
- решение комбинаторных задач,
- задачи на проценты,
- решение задач на части повышенной трудности,
- задачи, связанные с формулами произведения,
- решение геометрических задач.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

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, развернутый. Модель прямого угла.

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. Виды многоугольников: треугольник, четырехугольник, пятиугольник, шестиугольник и др. Прямоугольник. Квадрат. Противоположные стороны прямоугольника. Построение прямоугольника на нелинованной бумаге с использованием чертежного треугольника.

Диагонали прямоугольника (квадрата) и их свойства. Построение прямоугольника (квадрата) на нелинованной бумаге с использованием свойств его диагоналей.

Треугольник. Соотношение длин сторон треугольника. Виды треугольников по соотношению длин сторон: разносторонний, равнобедренный, равносторонний.

Виды треугольников по углам: прямоугольный, тупоугольный, остроугольный. Построение треугольника по трем 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: Прямоугольный параллелепипед. Грани, ребра, вершины прямоугольного параллелепипеда. Свойства граней и ребер прямоугольного параллелепипеда. Развертка прямоугольного параллелепипеда. Куб. Грани, ребра, вершины куба. Свойство граней и ребер куба. Развертка 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, разделенных 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, относительно данной оси симметрии.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА

Программы, предложенные формы организации внеурочной деятельности создают основу для достижения обучающимися следующих личностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностные результаты:

- 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 результаты

Обучающийся научится:

- понимать смысл поставленной учебной задачи, предложенной в словесной, табличной или графической форме, в прямом или косвенном еѐ 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 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 изменѐнных 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; аргументированно формулировать и отстаивать своѐ 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 трѐм сторонам;
- изготавливать модель правильной треугольной пирамиды; на нелинованной бумаге:
- чертить прямоугольник, используя чертѐжный 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 развѐртку прямоугольного параллелепипеда, куба;
- чертить фигуру, симметричную заданной фигуре, предмету;
- восстанавливать чертѐж (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.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ занятия	Название темы, основные понятия	Количество часов	Виды деятельности обучающихся
Модуль 1 (33 часа), 1 класс			
	Точка. Линия. Лабиринт		Изображать на листе бумаги точку, линию (от руки).
	Прямая. Кривая линия. Замкнутые и незамкнутые кривые. Точки пересечения линий. Узоры.		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; определять закономерность следования элементов в узоре и продолжать его.
	Свойства прямой линии. Узоры		Иллюстрировать сгибанием бумаги основное свойство прямой: через 2 точки можно провести прямую и, при том, только одну; определять закономерность следования элементов в узоре и продолжать его в обе стороны.
	Прямая. Правило вычерчивания прямой. Горизонтальное, вертикальное, наклонное расположение прямой на плоскости.		Чертить прямую по линейке. Устанавливать, каким было задание при правильном его выполнении. .
	Отрезок. Знакомство с изображением цифр в почтовых индексах. Изображение и преобразование цифр, выложенных из счѐтных палочек. Узоры.		Узнавать, называть и вычерчивать отрезок; проводить анализ и устанавливать правило, по которому составлен, и продолжать его.
	Обозначение геометрических фигур буквами латинского		Обозначать геометрические фигуры (точка, отрезок) буквами латинского алфавита.
	Закрепление и обобщение: точка, прямая, отрезок. Геометрия листа клетчатой бумаги.		Определять количество отрезков в рисунках предметов; преобразовывать фигуры, составленные из счетных 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.
	Длина. Сравнение полосок по длине на глаз. Геометрия листа клетчатой бумаги. Лабиринт.		Выполнять сравнение длин полосок (отрезков). Преобразовывать фигуры из счетных палочек по заданным условиям; находить правильные пути в лабиринтах.
	Луч. Чертить луч. Обозначение луча буквой.		Распознавать и чертить луч; обозначать его буквой.
	Закрепление и обобщение: прямая, отрезок, луч. Сравнение длин отрезков с использованием циркуля. Геометрия листа клетчатой бумаги. Логические задачи.		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.
	Единица длины - сантиметр. Измерение длин отрезков, предметов в сантиметрах. Сравнение длин отрезков. Сравнение рисунков по разным признакам: цвету, форме и расположению частей. Логические задачи. Единица длины дециметр. Соотношение 10 см = 1 дм.		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. Решать задачи логического содержания: проводить логические рассуждения и делать вывод.
	Геометрическая сумма и разность двух отрезков. Сравнение отрезков по длине. Нестандартные задачи.		Чертить отрезок - сумму двух отрезков и отрезок - разность двух отрезков. Решать нестандартные задачи.
	Угол. Вершина, стороны угла. Обозначение угла буквами. Развернутый угол. Решение геометрических задач практического характера		Распознавать, изображать угол, обозначать его буквой (буквами). Решать задачи практического содержания: устанавливать правило следования объектов и выбирать пропущенный объект
	Виды углов: прямой, тупой, острый. Изображение из счетных палочек фигур, имеющих прямой угол. Преобразование выложенных объектов по заданным рисункам.		Строить модель прямого угла из бумаги. Чертить прямой угол на клетчатой бумаге. Различать углы: прямой, тупой, острый, используя чертежный треугольник. Решать задачи логического содержания: проводить сравнение и делать вывод.

	Вычерчивание фигур, имеющих прямые углы, по образцу и по отдельным элементам. Логические задачи.		
	Ломаная. Вершина, звено ломаной. Обозначение ломаной буквами. Модель ломаной. Длина ломаной Геометрические узоры.		Изготавливать модель ломаной из деталей конструктора, из счетных палочек. Чертить ломаную по заданным вершинам. Находить длину ломаной. Находить правило, по которому составлен узор, и продолжать узор в обе стороны.
	Многоугольник - замкнутая ломаная. Вершины, стороны, углы многоугольника. Деление фигуры на заданные многоугольники. Построение и преобразование фигур из счетных палочек.		Выделять многоугольники среди заданных фигур. Делить фигуру на заданные части.
	Прямоугольник. Противоположные стороны прямоугольника		Распознавать прямоугольник среди четырехугольников; чертить прямоугольник на клетчатой бумаге.
28 —	Квадрат. Преобразование модели прямоугольника в модель квадрата		Изготавливать модель квадрата из счетных палочек, из листа бумаги прямоугольной формы
	Преобразование фигур из счетных палочек по заданным условиям. Узоры.		Преобразовывать фигуры по заданным условиям. Определять правило, по которому составлен узор, и восстанавливать пропущенные в нем элементы.
	Изготовление игры «Геометрическая мозаика» Составление различных узоров.		Составлять узоры: по образцу, по заданию педагога, соседа по парте, по своему воображению.
	Резерв		
Модуль 2 (34 часа), 2 класс			
	Деление прямоугольника (квадрата) на заданные части. Построение и преобразование квадратов, построенных из счетных палочек. Построение различных двухзвенных		На чертеже делить прямоугольник(квадрат) на заданные части. Чертить ломаную линию.

	ломаных по заданной длине ломаной.		
	Обобщение понятий «прямоугольник», «квадрат». Лабиринт.		Распознавать, называть и чертить прямоугольник (квадрат). Описывать сходство и различие прямоугольника и квадрата. Находить правильные ходы в лабиринте.
	Ломаная. Длина ломаной		Находить длину ломаной.
	Построение различных многоугольников. Соотношение длин сторон треугольника. Узоры.		Чертить различные многоугольники с заданным числом сторон. Проводить исследование по определению соотношения длин сторон треугольника, отражать в таблице ход и результаты работы. Определять правило, по которому составлен узор, и продолжать его.
	Прямоугольник. Диагонали прямоугольника. Логические задачи.		Выделять противоположные вершины прямоугольника, чертить диагонали прямоугольника. Проводить рассуждения и делать вывод.
	Диагонали четырехугольника. Геометрия клетчатого листа бумаги: чертеж фигуры, составленной из многоугольников.		Проводить диагонали в четырехугольнике. Восстанавливать на клетчатой бумаге чертеж фигуры по чертежу ее половины.
	Квадрат. Построение и преобразование прямоугольника (квадрата) из счетных палочек. Дополнение заданных чертежей до рисунков объектов окружающего мира.		Дорисовывать по воображению заданные чертежи квадратов до рисунков предметов, объектов.
	Построение и преобразование прямоугольника (квадрата) из счетных палочек. Деление фигуры на части и построение новых фигур по заданным условиям		Делить заданные фигуры на части и строить из полученных частей новые заданные фигуры и фигуры по воображению.
	Построение прямоугольника на		Чертить прямоугольник на нелинованной бумаге с

	Середина отрезка. Построение фигуры из выбранных для этого частей.		Отмечать середину отрезка, середины сторон прямоугольника (квадрата).
	Изготовление пакета для счетных палочек.		Применять полученные знания и навыки в практической работе.
	Деление фигуры на заданные части.		Делить фигуру на заданные части несколькими способами.
	Закрепление, обобщение изученного. Восстановление задания, данного в графической форме, по выполненной работе.		Чертить прямоугольник (квадрат). Определять правило составления таблицы и дополнять ее нужными элементами. Составлять квадрат, выбирая нужные для этого части.
	Окружность. Круг. Центр, радиус окружности (круга)		Чертить окружность (круг) с помощью циркуля. Обозначать центр окружности буквой
	Диаметр окружности (круга). Соотношение радиуса и диаметра окружности (круга).		Приводить примеры предметов, имеющих форму круга. Чертить в окружности диаметр, радиус.
	Закрепление, обобщение изученного. Сравнение и разделение геометрических фигур по заданным признакам. Геометрический ребус. Правила чтения ребуса.		Устанавливать правило, по которому составлена таблица, и восстанавливать в ней пропущенные элементы; группировать фигуры по заданным признакам; преобразовывать фигуры по заданным условиям.
	Изготовление аппликации, выполненной из кругов и многоугольников. Задачи проблемного содержания.		Применять знания и навыки для решения задач практического содержания. Делить фигуры на нужные части.
	Построение прямоугольника с использованием свойств его диагоналей. Графический план построения розетки с шестью лепестками. Чертеж по заданным размерам.		Чертить прямоугольник, используя свойства его диагоналей. Читать и выполнять план, заданный в графической форме. Переносить чертеж по заданным размерам и формам.,
	Сравнение и классификация геометрических фигур по заданному признаку. Геометрия листа клетчатой бумаги: восстановление		Группировать фигуры по заданным признакам. На клетчатой бумаге достраивать фигуру по ее половине. Определять правило, по которому

	рисунка по его половине. Узор.		составлен узор, и продолжать его в обе стороны..
	Закрепление, обобщение изученного. Деление фигур на части. Составление фигур из частей. Геометрический ребус.		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.
	Деление фигуры на части и составление новых фигур, заданных контуром. Геометрический ребус		Чертить, делить на части и вырезать заданные фигуры. Составлять заданные фигуры из полученных частей. Разгадывать геометрические ребусы.
	Составление узоров для игры «Геометрическая мозаика»		Играть в паре: составлять узоры по заданию друг друга.
	Резерв		
Модуль 3 (34 часа), 3 класс			
	Многоугольник. Обозначение многоугольника буквами. Деление многоугольника на заданные части. Геометрический лабиринт. Геометрический ребус.		Чертить многоугольник по заданным вершинам. Обозначать его буквами. Выделять треугольники на сложном чертеже. Находить пути в лабиринте. Разгадывать геометрические ребусы.
	Классификация многоугольников. Составление многоугольника из частей. Построение отрезка, равного данному, с использованием циркуля и линейки без делений. Решение нестандартных геометрических задач.		Группировать многоугольники по самостоятельно выбранному признаку. Составлять многоугольники, выбирая нужные для этого части. Решать нестандартные геометрические задачи, используя знания в новых условиях.
	Виды треугольников. Построение треугольника по трем сторонам с использованием циркуля и линейки. Разносторонние, равносторонние и равнобедренные		Различать треугольники по соотношению длин сторон. Составлять фигуры из треугольников по заданным условиям.

	треугольники. Построение фигур из треугольников.		
	Игры со счетными палочками: построение и преобразование фигур, составленных из треугольников.		Составлять и преобразовывать по заданным условиям фигуры из треугольников, используя счетные палочки.
	Знакомство с треугольной пирамидой. Модель правильной треугольной пирамиды.		Изготавливать модель правильной треугольной пирамиды из двух полос, каждая из которых разделена на 4 равных равносторонних треугольника.
	Треугольная пирамида. Грани, ребра, вершины. Решение нестандартных задач. Геометрические ребусы: разгадывание и составление геометрических ребусов.		Узнавать треугольную пирамиду и называть её элементы: грани, вершины, рёбра. Разгадывать и составлять геометрические ребусы.
	Изготовление из равносторонних треугольников игрушки, которая меняет форму и цвет.		Использовать знания и умения в новых условиях.
	Решение нестандартных задач геометрического содержания. Геометрический ребус. Лабиринт.		Решать нестандартные геометрические задачи.
	Периметр многоугольника. Деление прямоугольника на заданные части.		Вычислять периметр многоугольника, квадрата.
	Окружность, описанная около прямоугольника. Прямоугольник, вписанный в окружность.		Строить окружность, описанную около прямоугольника; строить прямоугольник, вписанный в окружность.
	Равенство фигур. Решение задач практического содержания. Решение нестандартных задач.		Иллюстрировать равенство фигур их совмещением при наложении одной фигуры на другую. Применять знания о периметре прямоугольника для решения задач практического содержания. Применять знания в измененных условиях: использовать свойства диагоналей прямоугольника для деления отрезка пополам.

	Построение прямоугольника по плану, данному в графическом виде. Решение нестандартных задач.		Читать и реализовывать план, заданный в графической форме. Решать нестандартные задачи.
	Закрепление, обобщение изученного. Геометрический ребус. Нестандартные задачи.		Применять полученные знания в измененных условиях. Находить несколько решений нестандартной задачи.
	Площадь. Площадь прямоугольника (квадрата). Площадь прямоугольного треугольника. Геометрический ребус.		Вычислять площадь прямоугольника (квадрата), прямоугольного треугольника. Разгадывать геометрический ребус.
	Площадь фигур прямоугольной формы. Площадь рамки.		Вычислять: площадь фигуры прямоугольной формы, площадь рамки.
	Деление окружности (круга) на 6 и 12 равных частей.		Делить окружность на 6, на 12 равных частей с использованием циркуля.
	Закрепление изученного. Геометрический ребус.		Применять полученные знания и навыки. Разгадывать ребусы.
	Взаимное расположение окружностей на плоскости. Геометрический ребус.		Распознавать и называть различные случаи взаимного расположения окружностей на плоскости. Разгадывать ребусы.
	Закрепление, обобщение изученного. Решение нестандартных геометрических задач. Геометрические ребусы		Применять полученные знания и навыки для выполнения заданий. Находить способы решения нестандартных геометрических задач; разгадывать ребусы.
	Геометрические игры		
Модуль 4 (34 часа), 4 класс			
	Повторение и обобщение изученного. Решение нестандартных геометрических задач. Геометрия клетчатого листа бумаги. Логические задачи. Узоры.		Применять знания в изменённых условиях. Решать нестандартные задачи. Находить правило, по которому составлен узор, и продолжать его.
	Прямоугольный параллелепипед. Примеры объектов действительности, имеющих форму прямоугольного		Узнавать прямоугольный параллелепипед

	параллелепипеда. Грани прямоугольного параллелепипеда. Развертка прямоугольного параллелепипеда.		
	Каркасная модель прямоугольного параллелепипеда. Ребра, вершины прямоугольного параллелепипеда. Геометрический ребус.		Строить из проволоки каркасную модель прямоугольного параллелепипеда. Разгадывать ребусы.
	Обобщение и закрепление изученного. Решение нестандартных геометрических задач..		Изготавливать модель прямоугольного параллелепипеда. Выполнять преобразование фигур по заданным условиям.
	Куб. Грани, вершины, ребра куба. Развертка куба. Геометрический ребус.		Узнавать развертку куба и строить модель куба. Разгадывать ребусы.
	Модель куба из трех полосок, каждая из которых разделена на		Изготавливать модель куба.
	Обобщение и закрепление изученного. Решение нестандартных геометрических задач		Изготавливать модель куба разными способами. Выполнять преобразование фигур по заданным условиям.
	Изготовление предмета, имеющего форму прямоугольного параллелепипеда.		Изготавливать предметы, имеющие форму прямоугольного параллелепипеда, по предложенной развертке.
	Обобщение и закрепление изученного. Решение нестандартных геометрических задач. Геометрические ребусы.		Применять знания в измененных условиях. Разгадывать ребусы.
	Осевая симметрия. Ось симметрии. Равенство фигур, симметричных относительно оси симметрии. Геометрический ребус.		На клетчатой бумаге рисовать фигуру, симметричную заданной, относительно оси симметрии. Разгадывать ребусы.
	Геометрические фигуры, имеющие оси симметрии. Классификация геометрических фигур по		Чертить оси симметрии в прямоугольнике, квадрате, равностороннем треугольнике. Группировать фигуры по самостоятельно найденному признаку.

	самостоятельно найденному признаку.		
	Обобщение и закрепление изученного. Решение нестандартных геометрически задач. Геометрические ребусы.		Решать нестандартные геометрические задачи, в том числе, разгадывать ребусы.
	Геометрические тела: шар, сфера, цилиндр.		Распознавать геометрические тела: шар, сфера, цилиндр.
	Обобщение и закрепление изученного. Решение нестандартных геометрически задач. Геометрические ребусы. Геометрический кроссворд.		Решать нестандартные геометрические задачи, в том числе, разгадывать ребусы.
	Изготовление и использование геометрического набора «Монгольская игра».		Изготовить набор «Монгольская игра» и использовать её элементы для составления заданных фигур.
	Резерв		

Список литературы

Волина В. Праздник числа (Занимательная математика для детей): Книга для учителей и родителей. – М.: Знание, 1994.

Житомирский В. Г., Шеврин 78 Л. Н. Путешествие по стране геометрии.- М.: Педагогика-Пресс, 1994.

Жильцова Т.В., Обухова Л.А. Поурочные разработки по наглядной геометрии.- М.: ВАКО , 2004.

Житомерский В. Г., Шеврин Л. Н. Геометрия для малышей. – Москва: Педагогика, 2000г.

Зайкин М. И. Развивай геометрическую интуицию. – Москва: Педагогика, 1995.

Никитин Б.П. Ступеньки творчества или развивающие игры. - М.:Просвещение, 1990.

Подходова Н. С. И др. Волшебная страна фигур. В пяти путешествиях. – Санкт Петербург, 2000.

Тонких А. П. и др. Логические задачи на уроках математики. – Ярославль: Академия развития, 2002

Шадрина И. В. Принципы построения системы обучения младших школьников элементам геометрии // Начальная школа. – 2001. - № 10.

Шадрина И.В. Обучение геометрии в начальных классах. Пособие для учителей, родителей, студентов педвузов. – М.: Школьная Пресса, 2002.