

<p>«РАССМОТРЕНО» Руководитель МО / _____</p> <p>Протокол № 1 от «29» августа 2025г.</p>	<p>«СОГЛАСОВАНО» Заместитель директора /Силаева И. В./</p> <p>«29» августа 2025г.</p>	<p>«УТВЕРЖДАЮ» Директор /Гаврилова Г. В./</p> <p>Приказ №113 от «29» августа 2025г.</p>
---	--	---

Рабочая программа
по курсу внеурочной деятельности
«Геометрия для младших школьников»

4 класс

Рассмотрено на заседании
 педагогического совета
 Протокол №1
 от «29» августа 2025г.

2025-2026 учебный год

Пояснительная записка

Дополнительная общеразвивающая программа естественно-научной направленности «Геометрия для младших школьников» составлена в соответствии с нормативными документами:

- Конституция Российской Федерации;
- Конвенция о правах ребёнка;
- Федеральный закон № 227-ФЗ от 21.12.2012 года «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства просвещения РФ от 09.11.2018 года № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным образовательным программам»;
- Региональный приоритетный проект «Доступное дополнительное образование для детей в Томской области». Протокол от 25.07.2017 года № СЖ-Пр-1665;
- Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ (Минобрнауки РФ ФГАУ «ФИРО» г. Москва);
- Постановление от 28.09.2020 года № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодёжи».

Программа «Геометрия для младших школьников» дает возможность получить непосредственное знание некоторых свойств и качеств важнейших геометрических понятий, идей, методов, не нарушая гармонию внутреннего мира ребенка. Соединение этого непосредственного знания с элементами логической структуры геометрии не только обеспечивает разностороннюю пропедевтику систематического курса геометрии, но и благотворно влияет на общее развитие детей, так как позволяет использовать в индивидуальном познавательном опыте ребенка различные составляющие его способностей.

Эта программа основана на активной деятельности детей, направленной на зарождение, накопление, осмысление и некоторую систематизацию геометрической информации. Такая ориентация подготовительного курса неслучайна, так как в систематическом курсе вся геометрическая информация представляется в виде логически стройной системы понятий и фактов. Но пониманию необходимости дедуктивного построения геометрии предшествовал долгий путь становления геометрии, начало которого было связано с практикой. Кроме того, изучение систематического курса геометрии начинается в том возрасте, когда интенсивно должно развиваться математическое мышление детей, когда реальная база для осознания математических абстракций должна быть уже заложена. Поэтому перед изучением систематического курса геометрии с обучающимися необходимо проводить большую подготовительную работу, которая и предусмотрена программой «Геометрия для младших школьников».

Целью этой программы являются, с одной стороны, создание запаса геометрических представлений, которые в дальнейшем должны обеспечить основу для формирования геометрических понятий, идей, методов; с другой стороны, максимальное развитие познавательных способностей обучающихся.

Задачи:

Обучающие:

- познакомить детей с основными геометрическими понятиями;
- обеспечить прочное и сознательное овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин;

- обеспечить интеллектуальное развитие, сформировать качества мышления, характерные для математической деятельности и необходимые для полноценной жизни в обществе;
 - сформировать умение учиться;
 - сформировать умения следовать устным инструкциям, читать и зарисовывать схемы изделий;
 - научить различным приемам работы с бумагой.

Развивающие:

- развивать внимание, память, логическое и абстрактное мышление, пространственное воображение;
- развить мелкую моторику рук и глазомер;
- развить художественный вкус, творческие способности и фантазию детей;
- выявить и развить математические и творческие способности.

Воспитательные:

- воспитать интерес к предмету «Геометрия»;
- расширить коммуникативные способности детей;
- сформировать культуру труда и совершенствование трудовых навыков.

Содержание учебного предмета

Геометрическая составляющая

Точка. Линия. Линии прямые и кривые. Линии замкнутые и незамкнутые. Прямая линия. Свойства прямой. Отрезок. Деление отрезка пополам. Луч. Взаимное расположение отрезков на плоскости и в пространстве. Геометрическая сумма и разность двух отрезков. Угол. Виды углов: прямой, острый, тупой, развёрнутый. Ломаная. Вершины, звенья ломаной. Длина ломаной.

Многоугольник – замкнутая ломаная. Углы, вершины, стороны многоугольника. Виды многоугольников: треугольник, четырёхугольник, пятиугольник и т.д. Периметр многоугольника. Виды треугольников: по соотношению сторон: разносторонний, равнобедренный (равносторонний); по углам: прямоугольный, остроугольный, тупоугольный, разносторонний. Построение треугольника по трём сторонам с использованием циркуля и неоцифрованной линейки. Прямоугольник. Квадрат. Диагонали прямоугольника (квадрата) и их свойства. Построение прямоугольника (квадрата) с использованием свойств его диагоналей. Периметр многоугольника. Площадь прямоугольника (квадрата), площадь прямоугольного треугольника. Обозначение геометрических фигур буквами.

Прямоугольный параллелепипед. Границы, рёбра, вершины прямоугольного параллелепипеда. Свойства граней и рёбер прямоугольного параллелепипеда. Развёртка прямоугольного параллелепипеда. Куб. грани, рёбра, вершины куба. Развёртка куба. Изображение прямоугольного параллелепипеда (куба) в трёх проекциях. Треугольная пирамида. Грани, рёбра, вершины треугольной пирамиды. Прямой круговой цилиндр. Шар. Сфера.

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

Конструирование

Виды бумаги. Основные приёмы обработки бумаги: сгибание, складывание, разметка по шаблону, разрезание ножницами, соединение деталей из бумаги с использованием клея. Разметка бумаги по шаблону. Изготовление заготовок прямоугольной формы заданных размеров. Преобразование листа бумаги прямоугольной формы в лист квадратной формы. Изготовление аппликаций с использованием различных многоугольников. Чертёж. Линии на чертеже: основная (изображение видимого контура), сплошная тонкая (размерная и выносная), штрихпунктирная (обозначение линий сгиба). Чтение чертежа, изготовление аппликаций и изделий по чертежу.

Развёртка. Модель прямоугольного параллелепипеда, куба, треугольной пирамиды, цилиндра, шара и моделей объектов, имеющих форму многогранников. Изготовление игр геометрического содержания «Танграм», «Пентамино».

Изготовление фигур, имеющих заданное количество осей симметрии.

Прямоугольный параллелепипед

Элементы прямоугольного параллелепипеда: грани, ребра, вершины. Свойства граней и ребер прямоугольного параллелепипеда. Развертка прямоугольного параллелепипеда.

Куб

Элементы куба: грани, ребра, вершины. Свойства граней и ребер куба. Развертка куба. Изготовление каркасной модели прямоугольного параллелепипеда (куба).

Вычерчивание развертки и изготовление модели прямоугольного параллелепипеда (куба).

Осьевая симметрия

Фигуры, имеющие одну, две и более оси симметрии.

Вычерчивание фигур, симметричных заданным, относительно заданной оси симметрии.

Прямой круговой цилиндр, шар, сфера

Развертка прямого кругового цилиндра.

Изготовление моделей цилиндра.

Изготовление набора «Монгольская игра» и его использование для построения заданных фигур.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Изучение курса «Геометрия» в 4 классе направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов освоения учебного предмета.

Личностные результаты

- развитие любознательности, сообразительности при выполнении
- разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;
- развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения
- преодолевать трудности – качеств весьма важных в практической деятельности
- любого человека;
- воспитание чувства справедливости, ответственности;
- развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности
- мышления.

Метапредметные результаты

- *Ориентироваться* в понятиях «влево», «вправо», «вверх», «вниз».
- *Ориентироваться* на точку начала движения, на числа и стрелки $1 \rightarrow 1\downarrow$ и др., указывающие направление движения.
- *Проводить* линии по заданному маршруту (алгоритму).
- *Выделять* фигуру заданной формы на сложном чертеже.
- *Анализировать* расположение деталей (танов, треугольников, уголков, спичек) в исходной конструкции.
- *Составлять* фигуры из частей. *Определять* место заданной детали в конструкции.
- *Выявлять* закономерности в расположении деталей; *составлять* детали в соответствии с заданным контуром конструкции.
- *Сопоставлять* полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием.
- *Объяснять (доказывать)* выбор деталей или способа действия при заданном условии.
- *Анализировать* предложенные возможные варианты верного решения.

- Моделировать объёмные фигуры из различных материалов (проволока, пластилина и др.) и из развёрток.
- Осуществлять развернутые действия контроля и самоконтроля: сравнивать построенную конструкцию с образцом.

Предметные результаты

- Пространственные представления. Понятия «влево», «вправо», «вверх», «вниз». Маршрут передвижения. Точка начала движения; число, стрелка $1 \rightarrow 1\downarrow$, указывающие направление движения. Проведение линии по заданному маршруту (алгоритму): путешествие точки (на листе в клетку). Построение собственного маршрута (рисунка) и его описание.
- Геометрические узоры. Закономерности в узорах. Симметрия. Фигуры, имеющие одну и несколько осей симметрии.
- Расположение деталей фигуры в исходной конструкции (треугольники, таны, уголки, спички). Части фигуры. Место заданной фигуры в конструкции.
- Расположение деталей. Выбор деталей в соответствии с заданным контуром конструкции. Поиск нескольких возможных вариантов решения. Составление и зарисовка фигур по собственному замыслу.
- Разрезание и составление фигур. Деление заданной фигуры на равные по площади части.
- Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации.
- Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.
- Объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб. Моделирование из проволоки. Создание объёмных фигур из развёрток: цилиндр, призма шестиугольная, призма треугольная, куб, конус, четырёхугольная пирамида, параллелепипед, усеченный конус.

К концу обучения в 4 классе ученик научится:

- Распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры;
- Распознавать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;
- Строить развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;
- Определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;
- Вычислять объём куба, прямоугольного параллелепипеда.

получит возможность научиться:

- Вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из кубиков;
- Углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;
- Применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 4 КЛАСС

Раздел программы	Программное содержание	Всего часов	В том числе:	
			практических	контрольных
Геометрическая составляющая	Повторение материала, изученного в 3-м классе (игра-путешествие).	1 ч		
	Решение топологических задач. Подготовка учащихся к изучению	1 ч		

	объемных тел. Пентамино.			
Куб, прямоугольный параллелепипед	Куб. Игра «Кубики для всех».	1 ч		
	Прямоугольный параллелепипед. Куб. Развёртка параллелепипеда.	1 ч	1ч	
	Каркасная модель куба. Развёртка куба.	1 ч		
	Куб. Площадь полной поверхности куба.	1 ч		
	Знакомство со свойствами игрального кубика.	11 ч		
Треугольник, его углы	Равносторонний и равнобедренный треугольники	1 ч		
	Измерение углов. Транспортир.	1 ч	1ч	
	Построение углов заданной градусной меры.	1 ч	1ч	
	Построение треугольника по трем заданным сторонам	1 ч	1ч	
	Построение равнобедренного и равностороннего треугольников	1 ч	1ч	
Площадь	Площадь. Вычисление площади фигур сложной конфигурации	1 ч	1ч	
	Площадь. Измерение площади палеткой.	1ч	1ч	
Числовой луч	Числовой луч.	2ч		
Сетки	Сетки. Игра «Морской бой».	1ч		
	Сетки. Координатная плоскость	1ч		
Симметрия	Осьевая симметрия.	1ч		
	Симметрия.	2ч		
	Поворотная симметрия.	1ч		
Объёмные фигуры	Прямоугольный параллелепипед	2ч		
	Прямоугольный параллелепипед. Модель развёртки параллелепипеда.	1ч	1ч	
	Цилиндр.	2ч		
	Конус.	1ч		
	Пирамида.	2ч		
	Шар.	1ч		
Обобщение	Обобщение изученного материала по теме «Геометрические тела».	2ч	2ч	
	Геометрический КВН.	1ч		
	Итого	34ч	10ч	

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Календарные сроки	
			План	Факт
1	Повторение материала, изученного в 3-м классе (игра-путешествие)	1		
2	Решение топологических задач. Пентамино	1		
3	Куб. Игра «Кубики для всех»	1		
4	Прямоугольный параллелепипед. Куб. Развертка параллелепипеда	1		
5	Каркасная модель куба. Развертка куба	1		
6	Куб. Площадь полной поверхности куба	1		
7	Знакомство со свойствами игрального кубика	1		
8	Равносторонний и равнобедренный треугольники	1		
9	Измерение углов. Транспортир	1		
10	Построение углов заданной градусной меры	1		
11	Построение треугольника по трем заданным сторонам	1		
12	Построение равнобедренного и равностороннего треугольников	1		
13	Площадь. Вычисление площади фигур сложной конфигурации	1		
14	Площадь. Измерение площади палеткой	1		
15	Числовой луч. Игра «Собери узор»	1		
16	Числовой луч (закрепление).	1		
17	Сетки. Игра «Морской бой».	1		
18	Сетки. Координатная плоскость	1		
19	Осьевая симметрия. Игра «Выполнни симметрично»	1		
20	Симметрия. Выполнение симметричных рисунков.	1		
21	Симметрия (закрепление). Графический диктант «Киска»	1		
22	Поворотная симметрия. Кубик Рубика	1		
23	Прямоугольный параллелепипед. Задачи на развитие воображения	1		
24	Прямоугольный параллелепипед. Игра «На что похоже?»	1		
25	Прямоугольный параллелепипед. Модель развёртки параллелепипеда.	1		
26	Цилиндр. Задания на развитие пространственного мышления	1		

27	Цилиндр. Закрепление изученного. Графический диктант «Кувшин»	1		
28	Конус. Зрительный диктант. Загадки	1		
29	Пирамида. Моделирование пирамиды	1		
30	Пирамида. «Танграм».	1		
31	Шар. Логическая задача «Колумбово яйцо».	1		
32	Обобщение изученного материала по теме «Геометрические тела».	1		
33	Мониторинг. Проверочные задания на сформированность геометрических понятий.	1		
34	Геометрический КВН.	1		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34		