

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

**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. Грани, 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).

#### ***Осевая 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, пластилин 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 разверток: 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
<b>Геометрическая составляющая</b>	Повторение материала, изученного в 3-м классе (игра-путешествие).	<b>1 ч</b>		
	Решение топологических задач. Подготовка учащихся к изучению	<b>1 ч</b>		

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

### 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	Осевая симметрия. Игра «Выполни 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		