

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования Свердловской области**

**администрация муниципального округа Верхний Тагил**

**МАОУ СОШ № 4**

**РАССМОТРЕНО**

на заседании ШМО

---

руководитель ШМО  
Терентьева О.М.

Протокол №1  
от «27» августа 2025 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

директор МАОУ СОШ  
№4

---

Е. А. Нехай

Приказ №105  
от «27» августа 2025 г.

**Рабочая программа внеурочной деятельности  
для 7-8 класса**

**«Геометрия вокруг нас»**

**муниципальный округ Верхний Тагил  
2025 год**

## Пояснительная записка

Рабочая программа внеурочной деятельности учебного курса геометрии для 7-8 класса «Геометрия вокруг нас» основной общеобразовательной школы составлена в соответствии с требованиями федерального компонента государственного стандарта основного общего образования, на основе примерных программ основного общего образования по геометрии

Данный дополнительный курс ставит перед собой задачу формирования интереса к предмету геометрии, подготовку дальнейшего углубленного изучения геометрических понятий.

Предлагаемый курс предназначен для развития интеллектуальных способностей учащихся, для формирования элементов логической грамотности, коммуникативных умений учащихся с применением коллективных форм организации занятий и использованием современных средств обучения.

Курс имеет практико-ориентированную направленность. Для наиболее успешного усвоения материала планируются различные формы работы с учащимися: групповые, индивидуальные, работа в парах, исследовательская работа учащихся. Специально подобранные практические задачи и задания позволяют значительно расширить возможности для развития мышления и речи учащихся, разнообразить методы и приемы решения задач, расширить их представление о способах решения, способствуют развитию школьников, формируют у них интерес к решению задач и к самой математике.

Содержание курса «Геометрия вокруг нас» направлено на воспитание интереса к предмету, развитию наблюдательности, геометрической зоркости, умения анализировать, догадываться, рассуждать, доказывать, умения решать учебную задачу творчески. Содержание может быть использовано для показа учащимся возможностей применения тех знаний и умений, которыми они овладевают на уроках математики.

Основная **цель** курса внеурочной деятельности:

Расширение и углубление теоретического и практического содержания курса планиметрии, развитие познавательного интереса к геометрии, развитие умения применять знания на практике, в новой ситуации, приводить аргументированное решение.

**Задачи** курса:

*Обучающие:*

- Поддержка базового курса геометрии.
- Выявление и развитие математических способностей учащихся.
- Интеграция знаний учащихся в изобразительном искусстве, архитектуре, декоративно прикладном творчестве.
- Формирование обще учебных умений.

*Воспитательные:*

- Формировать навыки самостоятельной работы;
- Воспитывать сознательное отношение к математике, как к важному предмету;
- Воспитывать уважительное отношение между членами коллектива в совместной творческой деятельности;
- Воспитывать привычку к труду, умение доводить начатое дело до конца.

*Развивающие:*

- Расширять кругозор учащихся в различных областях элементарной математики;
- Развивать математическое мышление, смекалку, эрудицию;
- Развитие у детей вариативного мышления, воображения, фантазии, творческих способностей, умения аргументировать свои высказывания, строить простейшие умозаключения.

Курс «Геометрия вокруг нас» позволяет ввести учащихся в мир общечеловеческой культуры, является носителем метода познания мира. Данный курс рассчитан на 34 часа.

**Новизна:**

Содержание курса «Геометрия вокруг нас» направлено на развитие мышления ребенка: гибкость его мышления, «геометрическую зоркость», интуицию, воображение, способность к оперированию

образами. Вместе с тем наглядная геометрия обладает высоким эстетическим потенциалом, огромными возможностями для эмоционального и культурного развития человека.

### **Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения конкретного учебного предмета, курса**

Данный курс позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы ООО. Личностным результатом изучения предмета является формирование следующих умений и качеств:

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию;
- формирование умения ясно, точно и грамотно излагать свои мысли в устной речи;
- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.

Метапредметным результатом изучения курса является формирование УУД.

Регулятивные УУД:

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;

Познавательные УУД:

- умения осуществлять контроль по образцу и вносить коррективы;
- умения устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения и выводы;
- умения понимать и использовать математические средства наглядности (чертежи, схемы);
- умения самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных задач.

Коммуникативные УУД:

- развития способности организовывать сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;
- Предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений:

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучение смежных дисциплин, применение в повседневной жизни;
- умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применять математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический);
- владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, дроби, об основных геометрических объектах;
- умение выполнять арифметические преобразования выражений, применять их для решения учебных математических и задач и задач в смежных учебных предметах;

### **Планируемые результаты изучения учебного предмета, курса**

***Обучающиеся должны знать/понимать/иметь представление:***

- иметь представление об истории развития геометрии;
- знать свойства геометрических фигур
- знать алгоритм решения некоторых геометрических задач

***Обучающиеся должны уметь:***

- распознавать и изображать геометрические фигуры;
- строить грамотный чертеж;
- читать математический текст, правильно анализировать условие задачи;
- выбирать наиболее рациональный метод решения и обосновывать его;
- точно излагать собственные рассуждения в ходе решения заданий;

- производить простейшие измерения и построения с помощью циркуля и линейки;
- решать задачи на вычисление и построение;

## Содержание учебного курса

### 7 класс

**Из истории геометрии.** Предмет – геометрия. История возникновения и развития геометрии. Занимательные исторические факты. Знаменитые ученые, внесшие вклад в развитие геометрии. Как Фалес посрамил гарпедонаптов. Из Вавилона в Грецию. Эратосфен измеряет Землю. Архимед применяет геометрию для обороны. Геометрия в старых русских книгах.

#### Геометрия на плоскости

Простейшие геометрические фигуры. История возникновения геометрических названий. Треугольники. Четырёхугольники. Многоугольники. Правильные многоугольники. Узоры из правильных многоугольников. Танграм. Соразмерность. Геометрия вокруг нас. Оригами – искусство складывания из бумаги. Изготовление коллекции оригами. Задачи на разрезание и складывание фигур

#### Измерение геометрических величин.

Длина. Меры длины. Старинные русские меры длины. Площади фигур. . Единицы измерения площади. Методы и способы измерения площади. Палетка. Развертки куба, параллелепипеда. Площадь фигур на клетке по формуле Пика. Объемы тел. Практическая работа «Объемы». Вычисление площади и объема.

#### Геометрические фигуры в пространстве

Многогранники, их элементы. Виды многогранников. Многогранники в истории математики. Платоновы тела. Модели многогранников. Построение моделей многогранников. Куб. Элементы куба. Фигурки из кубиков и их частей. Движение кубиков. Игры и головоломки с кубом, параллелепипедом.

### 8 класс

#### Симметрия (2 часа).

Симметрия. Виды симметрии. Использование симметрии в жизни человека. Осевая симметрия. Центральная симметрия. Развитие «геометрического зрения». Геометрические головоломки.

#### Практическая геометрия

Геометрия в лесу. Геометрия у реки. Геометрия в открытом поле. Геометрия у дороги. Походная геометрия без формул и таблиц. Решение занимательных геометрических задач. Защита творческих проектов.

Большое и малое в геометрии. Геометрическая экономия.

#### Задачи на построение

Построение с помощью циркуля и линейки середины отрезка, серединного перпендикуляра, угла, равного данному, биссектрисы угла, треугольника по заданным условиям.

Построение правильных многоугольников. Геометрические построения на местности

### Тематическое планирование

#### 7 класс

| Наименование раздела, темы            | Количество часов(всего) |
|---------------------------------------|-------------------------|
| Из истории геометрии.                 | 2                       |
| Геометрия на плоскости Плоские фигуры | 5                       |
| Измерение геометрических величин.     | 7                       |
| Геометрические фигуры в пространстве  | 3                       |
| Итого                                 | 17                      |

#### 8 класс

| Наименование раздела, темы | Количество часов(всего) |
|----------------------------|-------------------------|
| Симметрия                  | 5                       |
| Практическая геометрия     | 7                       |
| Задачи на построение       | 5                       |
| Итого                      | 17                      |

## Планирование 7 класс

| Номер урока                                              | Тема урока                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1. Из истории геометрии - 2 ч.</b>                    |                                                                                                                     |
| 1                                                        | Как возникла геометрия. История развития геометрии (за страницами учебника)                                         |
| 2                                                        | Геометрия в старых русских книгах                                                                                   |
| <b>2. Геометрия на плоскости - 5 часов</b>               |                                                                                                                     |
| 3                                                        | Тетрапещион четырехугольный. О названиях геометрических Фигур                                                       |
| 4                                                        | Многоугольники. Правильные многоугольники. Узоры из правильныхмногоугольников.                                      |
| 5                                                        | Как уложить паркет. Сотни фигур из семи частей.                                                                     |
| 6                                                        | Оригами – искусство складывания из бумаги. Изготовление коллекции оригами. Задачи на разрезание и складывание фигур |
| 7                                                        | Геометрия вокруг нас. Геометрические проблемы. Не верь глазам своим                                                 |
| <b>3. Измерение геометрических величин. 6 часов</b>      |                                                                                                                     |
| 8                                                        | Длина. Меры длины. Старинные русские меры длины.                                                                    |
| 9                                                        | Периметр. Методы и способы измерения периметра                                                                      |
| 10                                                       | Площади фигур. Единицы измерения площади.                                                                           |
| 11                                                       | Методы и способы измерения площади. Палетка. Развертки куба, параллелепипеда.                                       |
| 12                                                       | Площадь фигур на клетке по формуле Пика                                                                             |
| 13                                                       | Объемы тел. Практическая работа «Объемы».                                                                           |
| <b>4. Геометрические фигуры в пространстве – 4 часов</b> |                                                                                                                     |
| 14                                                       | Многогранники, их элементы. Виды многогранников.                                                                    |
| 15                                                       | Многогранники в истории математики. Платоновы тела.                                                                 |
| 16                                                       | Модели многогранников. Построение моделей многогранников.                                                           |
| 17                                                       | Куб. Элементы куба. Фигурки из кубиков и их частей. Движение кубиков. Игры и головоломки с кубом, параллелепипедом. |

## Планирование 8 класс

| Номер урока                                | Тема урока                                                  |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| <b>1. Симметрия - 5 ч.</b>                 |                                                             |
| 1                                          | Симметрия. Мир симметрии и симметрия мира                   |
| 2                                          | Виды симметрии. Осевая симметрия. Центральная симметрия.    |
| 3                                          | Использование симметрии в жизни человека. «Золотое сечение» |
| 4                                          | Геометрические головоломки.                                 |
| 5                                          | Симметрия помогает решать задачи                            |
| <b>2. Практическая геометрия - 7 часов</b> |                                                             |
| 6                                          | Геометрия в лесу                                            |
| 7                                          | Геометрия у реки.                                           |
| 8                                          | Геометрия в открытом поле.                                  |
| 9                                          | Геометрия у дороги.                                         |
| 10                                         | Походная геометрия без формул и таблиц.                     |
| 11                                         | Решение занимательных геометрических задач.                 |
| 12                                         | Большое и малое в геометрии. Геометрическая экономия.       |
| <b>3. Задачи на построение. 5 часов</b>    |                                                             |
| 13                                         | Построение с помощью циркуля и линейки                      |
| 14                                         | Построение с помощью циркуля и линейки                      |
| 15                                         | Построение правильных многоугольников                       |
| 16                                         | Построение правильных многоугольников                       |
| 17                                         | Геометрические построения на местности                      |

## **Литература**

1. Перельман Я.И. Занимательная геометрия на вольном воздухе и дома. – Время года, 2006.
2. Л.С.Атанасян и др. «Геометрия 7-9».



**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Сертификат 527227426247742686294735902159890388589213147274

Владелец Нехай Елена Александровна

Действителен с 15.09.2025 по 15.09.2026