

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение школа № 380 Красносельского района Санкт-Петербурга  
имени А.И.Спирина  
(ГБОУ школа № 380 Санкт-Петербурга)**

**ПРИНЯТА**  
**Решением Педагогического совета Протокол от 30.08.2023 № 1**

**УТВЕРЖДЕНА**  
**Приказом директора от 30.08.2023 № 184-од**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
по внеурочной деятельности  
«Геометрия»**

**Класс: 8 класс**  
**Учебный год: 2023–2024**

## Пояснительная записка

Рабочая программа составлена в соответствии с: федеральным базисным учебным планом, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации, от 3 июня 2011 года № 1994, от 01 февраля 2012 года № 74; с изменениями, внесенными приказами Министерства образования и науки Российской Федерации от 10 ноября 2011 года № 2643, от 24 января 2012 года № 39, от 31 января 2012 года № 69 (для 3-11 классов); примерной основной образовательной программы образовательного учреждения. Основная школа / [сост. Е. С. Савинов]. — М.: Просвещение, 2011. — 454 с. — (Стандарты второго поколения).

Курс внеурочных занятий расширяет и углубляет геометрические сведения базисного курса по геометрии. Это позволяет интересующимся школьникам удовлетворить свои познавательные потребности и получить дополнительную подготовку, например, для сдачи экзамена по этому предмету на более высоком уровне. Данный курс позволяет осуществлять задачи предпрофильной подготовки учеников среднего звена. Курс рассчитан на 34 академических часа в аудитории и ориентирован на учащихся 8 классов.

Рабочая программа рассчитана на 34 учебных часа,

Основная **форма организации** образовательного процесса – классно-урочная.

**Технологии обучения:** многоуровневая дифференциация, развивающее обучение

### Цель курса :

- овладение конкретными математическими знаниями, необходимыми для применения в практической деятельности;
- Обобщить и систематизировать знания учащихся по основным разделам планиметрии;
- Познакомить учащихся с некоторыми методами и приёмами решения задач;
- Сформировать умения применять полученные знания при решении нестандартных задач.

### **Задачи курса:**

- Интеллектуальное развитие учащихся;
  - Углубление, расширение и систематизация знаний учащихся;
  - Совершенствование практических умений и навыков решения задач различных типов;
- Работа элективного курса строится на **принципах:**
- Научности;
  - Доступности;
  - Опережающей сложности;
  - Вариативности.

**Изучение математики в основной школе дает возможность обучающимся достичь следующих результатов развития:**

### в личностном направлении:

- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

### в метапредметном направлении:

- первоначальные представления об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов;
- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, представлять ее в понятной форме, принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач, понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- **в предметном направлении:**
- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

### Планирование курса

№	Темы	Кол-во часов
	<b>Четырёхугольники</b>	<b>9</b>
1	Параллелограмм. Средняя линия треугольника. Теорема Вариньона	3
2	прямоугольник	2
3	Ромб. Квадрат.	2
4	Трапеция	2
	<b>Площадь</b>	<b>10</b>
1	Равносоставленные фигуры	2
2	Площади простейших фигур.( Теорема о точке пересечения медиан треугольника. Треугольники, имеющие по равному углу. Свойство средней линии треугольника. Неожиданный способ нахождения площадей некоторых многоугольников.)	5
3	Теорема Пифагора и её приложения. Империметрическая задача	3
	<b>Подобные треугольники</b>	<b>8</b>
1	Признаки подобия треугольников.	2
2	Применение подобия к решению задач. Обобщённая теорема Фалеса. Теорема Чевы и Менелая.	2
3	Замечательные точки треугольника.	2
4	Средние геометрические и другие средние.	2
	<b>Окружности</b>	<b>7</b>

1	Взаимное расположение прямых и окружностей. Касательная к окружности и к кривой линии, взаимное расположение 2 окружностей, общие касательные к двум окружностям.	4
2	Углы, связанные с окружностью. Радиальная ось и радикальный центр окружностей, вписанная и описанная окружности, вневписанная окружность	3

### Содержание программы курса.

#### **Тема 1. Треугольники.**

Подобные треугольники. Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике. Свойства проекций катетов. Метрические соотношения в произвольном треугольнике. Свойства медиан, биссектрис, высот. Теоремы о площадях треугольников.

#### **Тема 2. Четырёхугольники.**

Метрические соотношения в четырёхугольнике. Свойство произвольного четырёхугольника, связанное с параллелограммом. Теоремы о площадях четырёхугольников. Свойство биссектрисы параллелограмма и трапеции. Свойства трапеции.

#### **Тема 3. Окружности.**

Метрические соотношения между длинами хорд, отрезков касательных и секущих. Свойство дуг и хорд. Свойство вписанных углов. Углы между хордами, касательными и секущими. Касательная к окружности и к кривой линии, взаимное расположение 2 окружностей, общие касательные к двум окружностям.

#### **Тема 4. Окружности и треугольники.**

Окружности, вписанные в треугольник и описанные около треугольника.

#### **Тема 5. Окружности и четырёхугольники.**

Окружности, вписанные в четырёхугольник и описанные около четырёхугольника. Площади четырёхугольников, вписанных и описанных около окружности. Теорема Птолемея.

#### **Литература:**

1. Сборник задач по математике для поступающих в вузы М.И. Сканави Издательский дом «Оникс 21 век» 2001г.
2. Геометрия. Практикум по решению задач. Сагателова Л.С. Изд. «Учитель» 2007г.
3. Дидактические материалы по геометрии 8 класс. Зив Б.Г.
4. Дополнительные главы к Учебнику «Геометрия 8 класс» Атанасян Л.С. Изд «Пресс» Москва 2002г.