

**Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение  
Павловская основная школа № 2**

РАССМОТРЕНО и принято на заседании  
школьной секции учителей «Естественно-  
математического цикла» протокол №1

« 30 » 08 2023 года

Руководитель секции

 Сетина О.В.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора

по УВР

Королева Л.Р.

« 30 » 08 2023 года

УТВЕРЖДАЮ

Директор МКОУ НОШ №2

Малова О.Г.

приказ № « 31 » 08 2023 года

68-СА



***Рабочая программа***

Наименование учебного предмета: Геометрия

Класс : 8

Срок реализации программы: 2023-2024 учебный год

Учитель: Кононова Ольга Павловна, высшая квалификационная категория

### **Рабочая программа по геометрии разработана на основе:**

1. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.
2. Федерального закона №273-ФЗ от 29.12.2010 «Об образовании в Российской Федерации».
3. Примерной программы по учебным предметам. Математика. 5-9 классы: проект.-3-е изд., перерб.- М.: Просвещение, 2011. - 64 с.- (Стандарт второго поколения).
4. Письма Министерства образования Российской Федерации №08-1786 от 28.10.2015.
5. Сборник рабочих программ. Геометрия 7-9 классы. Пособие для учителей общеобразоват. учреждений / сост. Т.А.Бурмистрова. – 4-е изд. –М.: Просвещение, 2018
6. Образовательной программы МКОУ Павловской основной школы №2.
7. Учебника: «Геометрия 7-9» для общеобразовательных организаций. Авторы Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б.Кадомцев, Э.Г.Позняк, И.И.Юдина. -5-е издание Москва «Просвещение» 2019

### **Место учебного предмета в учебном плане:**

На изучение геометрии отводится 68 часов, количество часов в неделю-2 часа.

### **Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения содержания курса**

Программа позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

#### **личностные:**

- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной форме, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контр-примеры;
- 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.

#### **метапредметные:**

- 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, и 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 и 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;
- первоначальные представления об идеях и методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов.

#### **предметные:**

предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений:

- пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;
- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи; осуществлять преобразования фигур;
- распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела, изображать их;
- в простейших случаях строить сечения и развертки пространственных тел;
- проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами;
- вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов); в том числе: для углов от 0 до 180° определять значения тригонометрических функций по заданным значениям углов; находить значения тригонометрических функций по значению одной из них, находить стороны, углы и вычислять

площади треугольников, длины ломаных, дуг окружности, площадей основных геометрических фигур и фигур, составленных из них;

- решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат, правила симметрии;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;
- решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

*Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:*

- описания реальных ситуаций на языке геометрии;
- расчетов, включающих простейшие тригонометрические формулы;
- решения геометрических задач с использованием тригонометрии;
- решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
- построений с помощью геометрических инструментов (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

Результаты изучения предмета влияют на итоговые результаты обучения, которых должны достичь все учащиеся, оканчивающие 8 класс, что является обязательным условием положительной аттестации ученика за курс 8 класса.

## Содержание учебного курса

### Четырехугольники (14 часов).

Многоугольник, выпуклый многоугольник, четырехугольник. Параллелограмм, его свойства и признаки. Трапеция. Прямоугольник, ромб, квадрат, их свойства. Осевая и центральная симметрии.

**Цель:** изучить наиболее важные виды четырехугольников — параллелограмм, прямоугольник, ромб, квадрат, трапецию; дать представление о фигурах, обладающих осевой или центральной симметрией.

Доказательства большинства теорем данной темы и решения многих задач проводятся с помощью признаков равенства треугольников, поэтому полезно их повторить, в начале изучения темы.

Осевая и центральная симметрии вводятся не как преобразование плоскости, а как свойства геометрических фигур, в частности четырехугольников. Рассмотрение этих понятий как движений плоскости состоится в 9 классе.

### Площадь (14 часов).

Понятие площади многоугольника. Площади прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции. Теорема Пифагора.

**Цель:** расширить и углубить полученные в 5—6 классах представления обучающихся об измерении и вычислении площадей; вывести формулы площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции; доказать одну из главных теорем геометрии — теорему Пифагора.

Вывод формул для вычисления площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции основывается на двух основных свойствах площадей, которые принимаются исходя из наглядных представлений, а также на формуле площади квадрата, обоснование которой не является обязательным для обучающихся.

Нетрадиционной для школьного курса является теорема об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу. Она позволяет в дальнейшем дать простое доказательство признаков подобия треугольников. В этом состоит одно из преимуществ, обусловленных ранним введением понятия площади. Доказательство теоремы Пифагора основывается на свойствах площадей и формулах для площадей квадрата и прямоугольника. Доказывается также теорема, обратная теореме Пифагора.

### Подобные треугольники . (19 часов).

Подобные треугольники. Признаки подобия треугольников. Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника.

**Цель:** ввести понятие подобных треугольников; рассмотреть признаки подобия треугольников и их применения; сделать первый шаг в освоении учащимися тригонометрического аппарата геометрии.

Определение подобных треугольников дается не на основе преобразования подобия, а через равенство углов и пропорциональность сходственных сторон.

Признаки подобия треугольников доказываются с помощью теоремы об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу.

На основе признаков подобия доказывается теорема о средней линии треугольника, утверждение о точке пересечения медиан треугольника, а также два утверждения о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике. Дается представление о методе подобия в задачах на построение.

В заключение темы вводятся элементы тригонометрии — синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника.

## Окружность . (17часов).

Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная к окружности, ее свойство и признак. Центральные и вписанные углы. Четыре замечательные точки треугольника. Вписанная и описанная окружности.

**Цель:** расширить сведения об окружности, полученные учащимися в 7 классе; изучить новые факты, связанные с окружностью; познакомить обучающихся с четырьмя замечательными точками треугольника.

В данной теме вводится много новых понятий и рассматривается много утверждений, связанных с окружностью. Для их усвоения следует уделить большое внимание решению задач.

Утверждения о точке пересечения биссектрис треугольника и точке пересечения серединных перпендикуляров к сторонам треугольника выводятся как следствия из теорем о свойствах биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку. Теорема о точке пересечения высот треугольника (или их продолжений) доказывается с помощью утверждения о точке пересечения серединных перпендикуляров.

Наряду с теоремами об окружностях, вписанной в треугольник и описанной около него, рассматриваются свойства сторон описанного четырехугольника и свойство углов вписанного четырехугольника.

## Повторение. Решение задач . (4часа).

**Цель:** Повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс геометрии 8 класса.

### Тематическое планирование

Название темы	Количество часов
Глава 5. Четырёхугольники	14
Глава 6. Площадь	14
Глава 7. Подобные треугольники	19
Глава 8. Окружность	17
Повторение. Решение задач	4
Всего	68

№ п/п	Тема урока	Количество часов
<b>Глава 5. Четырёхугольники</b>		<b>(14 часов)</b>
1.	Многоугольник. Выпуклый многоугольник. Четырёхугольник.	
2	Многоугольник. Выпуклый многоугольник. Четырёхугольник. Решение задач.	
3	Параллелограмм	
4	Решение задач.	
5	Признаки параллелограмма.	
6	Решение задач.	
7	Трапеция	
8	Решение задач.	
9	Прямоугольник	
10	Решение задач.	
11	Ромб и квадрат. Решение задач.	
12	Осевая и центральная симметрии	
13	Решение задач. Четырёхугольники	
14	<b>Контрольная работа № 1. Тема: «Четырёхугольники»</b>	
<b>Глава 6. Площадь</b>		<b>(14 часов)</b>
15.	Понятие о площади многоугольника. Площадь квадрата.	
16	Площадь прямоугольника. Решение задач.	
17	Площадь параллелограмма.	
18	Площадь параллелограмма. Решение задач.	
19	Площадь треугольника.	
20	Площадь треугольника. Решение задач.	
21	Площадь трапеции.	
22	Площадь трапеции. Решение задач.	
23	Теорема Пифагора.	
24	Теорема Пифагора. Решение задач.	
25	Теорема, обратная теореме Пифагора. Решение задач.	
26	Теорема Пифагора. Решение задач.	
27	Площадь. Решение задач.	
28	<b>Контрольная работа № 2. «Площадь».</b>	
<b>Глава 7. Подобные треугольники</b>		<b>(19 часов)</b>
29	Определение подобных треугольников.	
30	Отношение площадей подобных треугольников. Решение задач.	

31	Первый признак подобия треугольников.	
32	Второй признак подобия треугольников.	
33	Третий признак подобия треугольников.	
34	Признаки подобия треугольников. Решение задач.	
35	Признаки подобия треугольников. Решение задач.	
36	Контрольная работа № 3. Тема: «Признаки подобия треугольников».	
37	Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. Средняя линия треугольника.	
38	Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике.	
39	Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. Решение задач.	
40	Практические приложения подобия треугольников. Решение задач.	
41	Практические приложения подобия треугольников. Решение задач.	
42	О подобии произвольных фигур. Решение задач.	
43	Применение подобия к доказательству теорем и решению задач.	
44	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника. Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника.	
45	Значения синуса, косинуса и тангенса для углов $30^\circ$ , $45^\circ$ и $60^\circ$ .	
46	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника. Решение задач.	
47	Контрольная работа № 4. Тема: «Подобные треугольники».	
<b>Глава 8. Окружность</b>		<b>(17 часов)</b>
48	Касательная к окружности. Взаимное расположение прямой и окружности.	
49	Касательная к окружности.	
50	Касательная к окружности. Решение задач.	
51	Центральные и вписанные углы. Градусная мера дуги окружности.	
52	Центральные и вписанные углы. Градусная мера дуги окружности.	
53	Теорема о вписанном угле.	
54	Теорема о вписанном угле. Решение задач.	
55	Свойства биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к окружности.	
56	Свойства биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к окружности. Решение задач.	
57	Теорема о пересечении высот треугольника. Решение задач.	
58	Решение задач. Четыре замечательные точки треугольника.	
59	Вписанная окружность.	
60	Вписанная окружность. Решение задач.	
61	Описанная окружность.	
62	Описанная окружность. Решение задач.	
63	Решение задач Вписанная и описанная окружности.	
64	Контрольная работа № 5. Тема: «Окружность»	
<b>Повторение. Решение задач</b>		<b>(4 часа)</b>
65	Четырёхугольники. Решение задач.	
66	Площадь. Решение задач.	
67	Окружность. Подобные треугольники. Решение задач	
68	Итоговый урок	