

Рассмотрено
Руководитель ШМО
_____ /Черкасова Г.Н./
Протокол № 1
от «30» августа 2023г.

Согласовано:
Заместитель директора по
УВР
_____ /Титова Е.Н./
«31» августа 2023 г.

Утверждено:
Директор школы
_____ /Ловчева О.Б./
Приказ № 261
от «01» сентября 2023 г.

Рабочая программа на 2023-2024 учебный год

по геометрии
класс 8
учитель Титова Елена Николаевна
первая квалификационная категория
учебник: Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б. Кадомцев
Геометрия 7-9 кл. – М.: Просвещение, 2021
(Ф.И.О. автора, год.)
программа Т.А.Бурмистрова Геометрия. Сборник рабочих
программ. 7-9 классы – М.: Просвещение, 2018
Общее количество часов по учебному плану: **68**

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Учащиеся получат возможность достичь следующих результатов развития:

Личностные результаты:

- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной форме, 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 её развития, о её 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 результаты:

- 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 её в понятной форме, принимать решение в условиях непонятной и избыточной 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;
- понимать 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 результаты:

- пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;
- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи; осуществлять преобразование 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 ломанных, 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, правил 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 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 геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

Предметная область «Геометрия»

Четырехугольники

Ученик научится:

- 1) владеть определением многоугольника, понимать и применять формулу суммы углов выпуклого многоугольника;
- 2) понимать определение параллелограмма и его свойства;
- 3) определение параллелограмма; формулировки свойств и признаков параллелограмма;
- 4) определение трапеции, свойства равнобедренной трапеции;
- 5) применять формулировку теоремы Фалеса и основные этапы ее доказательства;
- 6) определение прямоугольника, формулировки свойств и признаков;
- 7) определение ромба, квадрата как частных видов параллелограмма;
- 8) определение симметричных точек и фигур относительно прямой и точки.

Ученик получит возможность:

- 1) применять формулу суммы углов выпуклого многоугольника при нахождении элементов многоугольника;
- 2) распознавать на чертежах многоугольники и выпуклые многоугольники, используя определение;
- 3) доказывать, что данный четырехугольник является параллелограммом;
- 4) применять теорему в процессе решения задач;
- 5) распознавать трапецию, ее элементы, виды на чертежах, находить углы и стороны равнобедренной трапеции, используя ее свойства;
- 6) делить отрезок на n равных частей с помощью циркуля и линейки;
- 7) распознавать на чертежах параллелограмм, находить стороны, используя свойства углов и диагоналей;
- 8) распознавать и изображать ромб, квадрат, находить стороны и углы, используя их свойства;
- 9) строить симметричные точки и распознавать фигуры, обладающие осевой и центральной симметрией.

Площадь

Ученик научится:

- 1) давать представление о способе измерения площади многоугольника, свойства площадей;
- 2) использовать основные свойства площадей и формулу для вычисления площади прямоугольника;
- 3) применять формулы для вычисления площадей прямоугольника и квадрата;
- 4) формулы для вычисления площадей параллелограмма, ромба, треугольника, трапеции;
- 5) теорему об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу;
- 6) формулировку теоремы о площади трапеции и этапы ее доказательства;
- 7) формулировку теоремы Пифагора и обратной ей теоремы.

Ученик получит возможность:

- 1) вывести формулу площади прямоугольника;
- 2) решать задачи на вычисление площади прямоугольника;
- 3) вывести формулу площади параллелограмма;
- 4) решать задачи на вычисление площади прямоугольного треугольника;
- 5) находить площадь треугольника в случае, если равны их высоты или угол;
- 6) доказывать формулу вычисления площади трапеции;
- 7) доказывать теорему Пифагора;
- 8) решать задачи на применение теоремы Пифагора;
- 9) находить площадь параллелограмма, ромба, треугольника, трапеции по формулам.

Подобные треугольники

Ученик научится:

- 1) владеть определениями пропорциональных отрезков и подобных треугольников, свойством биссектрисы треугольника;
- 2) формулировкой теоремы об отношении площадей подобных треугольников;
- 3) формулировкой первого признака подобия треугольников;
- 4) основными этапами его доказательства;
- 5) формулировкой второго и третьего признаков подобия треугольников;
- 6) формулировкой теоремы о средней линии треугольника;
- 7) формулировкой свойства медиан треугольника;
- 8) применять понятие среднего пропорционального, свойство высоты прямоугольного треугольника, проведенной из вершины прямого угла;
- 9) понимать и применять теорему о пропорциональности отрезков в прямоугольном треугольнике;
- 10) как находить расстояние до недоступной точки;
- 11) этапы построений;
- 12) метод подобия;
- 13) использовать понятие синуса, косинуса, тангенса острого угла прямоугольного треугольника, основное тригонометрическое тождество;
- 14) значения синуса, косинуса, тангенса для углов 30° , 45° , 60° ;
- 15) соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника;
- 16) теорию подобия треугольников, соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника.

Ученик получит возможность:

- 1) находить элементы треугольника, используя свойство биссектрисы о делении противоположной стороны;
- 2) находить отношения площадей, составлять уравнения, исходя из условия задачи;
- 3) доказывать и применять при решении задач первый признак подобия треугольников;
- 4) доказывать и применять при решении задач второй и третий признаки подобия треугольников;
- 5) доказывать подобия треугольников и находить элементы треугольника, используя признаки подобия;
- 6) находить стороны, углы, отношение периметров и площадей подобных треугольников, используя признаки подобия;
- 7) проводить доказательство теоремы о средней линии треугольника, находить среднюю линию треугольника;
- 8) находить элементы треугольника, используя свойство медианы;
- 9) находить элементы прямоугольного треугольника, используя свойство высоты;
- 10) использовать теоремы при решении задач;
- 11) строить биссектрису, высоту, медиану треугольника;
- 12) угол, равный данному; прямую, параллельную данной;
- 13) применять метод подобия при решении задач на построение;
- 14) находить значения остальных из тригонометрических функций по значению одной;

- 15) определять значения синуса, косинуса, тангенса по заданному значению углов;
- 16) решать прямоугольные треугольники, используя определение синуса, косинуса и тангенса;
- 17) выполнять чертеж по условию задачи, решать геометрические задачи с использованием тригонометрии;
- 18) находить стороны треугольника по отношению средних линий и периметру;
- 19) решать прямоугольный треугольник, используя соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника.

Окружность

Ученик научится:

- 1) распознавать различные случаи взаимного расположения прямой и окружности;
- 2) пользоваться понятиями касательной, точки касания, отрезков касательных, проведённых из одной точки, свойством касательной и ее признаков;
- 3) использовать формулировку свойства касательной о её перпендикулярности к радиусу;
- 4) формулировку свойства отрезков касательных, проведённых из одной точки;
- 5) понятие градусной меры дуги окружности;
- 6) понятие центрального угла;
- 7) понятие вписанного угла;
- 8) теорему о вписанном угле и её следствия с доказательствами;
- 9) теорему о произведении отрезков пересекающихся хорд с доказательством;
- 10) теорему о свойстве биссектрисы угла и его следствия с доказательствами;
- 11) понятие серединного перпендикуляра, теорему о серединном перпендикуляре с доказательством;
- 12) четыре замечательные точки треугольника;
- 13) теорему о точке пересечения высот треугольника с доказательством;
- 14) понятия вписанной и описанной окружностей;
- 15) теорему об окружности, вписанной в треугольник с доказательством; теорему о свойстве описанного четырехугольника с доказательством.

Ученик получит возможность:

- 1) определять взаимное расположение прямой и окружности, выполнять чертеж по условию задачи;
- 2) доказывать теорему о свойстве касательной и ей обратную, проводить касательную к окружности;
- 3) решать простейшие задачи на вычисление градусной меры дуги окружности;
- 4) распознавать на чертежах центральные и вписанные углы, находить их величины;
- 5) решать задачи с использованием теоремы о произведении отрезков пересекающихся хорд;
- 6) решать задачи на применение теоремы о свойстве биссектрисы угла и его следствий;
- 7) решать задачи на применение теоремы о серединном перпендикуляре;
- 8) решать задачи на применение теоремы об окружности, вписанной в треугольник;
- 9) применять свойство описанного четырехугольника при решении задач, выполнять чертеж по условию задачи;
- 10) решать простейшие геометрические задачи, опираясь на изученные свойства.

Обучающиеся должны использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: вычисления площадей; выполнения измерительных работ на местности; описания реальных ситуаций на языке геометрии; решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства); построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир); владения практическими навыками использования геометрических инструментов для изображения фигур, а также нахождения длин отрезков и величин углов.

Вводное повторение (2 часа)

Четырёхугольники (14 часов)

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

Площадь (14 часов)

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

Подобные треугольники (18 часов)

Пропорциональные отрезки. Определение подобных треугольников. Отношение площадей подобных треугольников. Признаки подобия треугольников. Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. Задачи на построение. Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника. Значение синуса, косинуса и тангенса для углов 30° , 45° и 60° .

Окружность (17 часов)

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

Повторение. Решение задач (1 час)

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО ГЕОМЕТРИИ В 8 КЛАССЕ

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1,2	Вводное повторение	2	
Четырёхугольники		14	
§1. Многоугольники		2	
3	Многоугольник	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671af2
4	Четырёхугольник	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671ca0
§2. Параллелограмм и трапеция		6	
5	Параллелограмм	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671af2
6	Признаки параллелограмма	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671ca0
7	Решение задач по теме «Параллелограмм»	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671ca0
8	Трапеция	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671dea
9	Теорема Фалеса	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671f20
10	Задачи на построение	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867209c
§3. Прямоугольник, ромб, квадрат		4	
11	Прямоугольник	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671ca0
12	Ромб и квадрат	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671dea
13	Решение задач по теме «Прямоугольник, ромб, квадрат»	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671f20
14	Осевая и центральная симметрии	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867209c
15	Решение задач по теме «Четырёхугольники»	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671ca0
16	Контрольная работа по теме «Четырёхугольники»	1	
Площадь		14	
§1. Площадь многоугольника		2	
17	Понятие площади многоугольника	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88674860
18	Площадь прямоугольника	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88674a22
§2. Площади параллелограмма, треугольника и трапеции		6	
19	Площадь параллелограмма	1	Библиотека ЦОК

			https://m.edsoo.ru/88674860
20	Решение задач по теме «Площадь параллелограмма»	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88674a22
21	Площадь треугольника	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88674a22
22	Решение задач по теме «Площадь треугольника»	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675288
23	Площадь трапеции	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867542c
24	Решение задач по теме «Площадь трапеции»	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88674e78
§3. Теорема Пифагора		6	
25	Теорема Пифагора	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675918
26	Теорема, обратная теореме Пифагора	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675918
27	Формула Герона	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675abc
28	Решение задач по теме «Теорема Пифагора»	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675918
29	Решение задач по теме «Площадь»	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675918
30	Контрольная работа по теме «Площадь»	1	
Подобные треугольники		18	
§1. Определение подобных треугольников		2	
31	Определение подобных треугольников	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673794
32	Отношение площадей подобных треугольников	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886738fc
§2. Признаки подобия треугольников		5	
33	Первый признак подобия треугольников	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673794
34	Второй признак подобия треугольников	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886738fc
35	Третий признак подобия треугольников	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673a78
36	Решение задач по теме «Признаки подобия треугольников»	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673bae
37	Контрольная работа по теме «Признаки подобия треугольников»	1	
§3. Применение подобия к доказательству теорем и решению задач		7	
38	Средняя линия треугольника	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673794

39	Свойство медиан треугольника	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886738fc
40	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673a78
41	Решение задач по теме «Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике»	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673bae
42	Задачи на построение методом подобия	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673d52
43	Измерительные работы на местности	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867400e
44	Решение задач по теме «Практические приложения подобия треугольников»	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673794
§4. Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника		4	
45	Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675d32
46	Значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30° , 45° и 60°	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675f44
47	Решение задач по теме «Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника»	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675d32
48	Контрольная работа по теме «Применение подобия треугольников, соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника»	1	
Окружность		17	
§1. Касательная к окружности		3	
49	Взаимное расположение прямой и окружности	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1415b2
50	Касательная к окружности	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a141940
51	Решение задач по теме «Касательная к окружности»	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a141b34
§2. Центральные и вписанные углы		4	
52	Градусная мера дуги окружности	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1415b2
53	Теорема о вписанном угле	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a141940
54	Теорема об отрезках пересекающихся хорд	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a141b34
55	Решение задач по теме «Центральные и вписанные углы»	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1415b2
§3. Четыре замечательные точки треугольника		3	

56	Свойство биссектрисы угла	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1410a8
57	Свойство серединного перпендикуляра к отрезку	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1410a8
58	Теорема о пересечении высот треугольника	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1410a8
59	Решение задач по теме «Четыре замечательные точки треугольника»	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1410a8
§4. Вписанная и описанная окружности		4	
60	Вписанная окружность	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1410a8
61	Свойство описанного четырёхугольника	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1410a8
62	Описанная окружность	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1410a8
63	Свойство вписанного четырёхугольника	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1410a8
64	Решение задач по теме «Вписанная и описанная окружности»	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1410a8
65	Контрольная работа по теме «Окружность»	1	
		1	
66-68	Повторение. Решение задач	3	
Итого:		68	

