

МАОУ «Средняя общеобразовательная школа № 64»г. Перми

РАССМОТРЕНО
на заседании ШМО учителей
естественно-математического
цикла

Руководитель ШМО

_____/Скворцова И. В.

Протокол № _____ от

« ____ » _____ 20 ____ г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по
УВР _____ О.Г.Трегубова

« ____ » _____ 20 ____ г.

УТВЕРЖДЕНО

Приказом директора МАОУ
«СОШ № 64»г.Перми
От « 20 ____ » ____ 09 ____ 2022 г.
№ 09-08_75-01-08_4-159

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА по учебному предмету «Геометрия», 8 А класс, базовый уровень 68 часов в год 2022-23 учебный год

Составитель:
Шайкова Э.М., учитель математики

Пермь, 2022

МАОУ «Средняя общеобразовательная школа № 64»г. Перми

РАССМОТРЕНО
на заседании ШМО учителей
естественно-математического
цикла

Руководитель ШМО
/Скворцова И. В.

Протокол № _____ от
«__» _____ 20__ г.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по
УВР _____ О.Г.Трегубова

«__» _____ 20__ г.

УТВЕРЖДЕНО
Приказом директора МАОУ
«СОШ № 64»г.Перми
От «__ 20__» _____ 09 _____ 2022 г.
№ 09-08_75-01-08_4-159

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА по учебному предмету «Геометрия», 8 В класс, базовый уровень 68 часов в год 2022-23 учебный год

Составитель:
Шайкова Э.М., учитель математики

Пермь, 2022

МАОУ «Средняя общеобразовательная школа № 64»г. Перми

РАССМОТРЕНО
на заседании ШМО учителей
естественно-математического
цикла

Руководитель ШМО

_____/Скворцова И. В.

Протокол № _____ от

« ____ » _____ 20 ____ г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по
УВР _____ О.Г.Трегубова

« ____ » _____ 20 ____ г.

УТВЕРЖДЕНО

Приказом директора МАОУ
«СОШ № 64»г.Перми
От « 20 ____ » ____ 09 ____ 2022 г.
№ 09-08_75-01-08_4-159

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА по учебному предмету «Геометрия», 8 Г класс, базовый уровень 68 часов в год 2022-23 учебный год

Составитель:
Шайкова Э.М., учитель математики

Пермь, 2022

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета «Геометрия» для 8 класса разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденная Министерством образования и науки от 17.12.2010г. № 1897, Приказов Минобрнауки России от 29.12.2014 [N 1644](#), от 31.12.2015 [N 1577](#) «О внесении изменений в ФГОС ООО от 17 декабря 2010 г. N 1897», и ООП МАОУ «СОШ № 64» г. Перми.

Цели изучения: развитие у учащихся пространственного воображения и логического мышления путём систематического изучения свойств геометрических фигур на плоскости и применения этих свойств при решении задач вычислительного и конструктивного характера. Существенная роль при этом отводится развитию геометрической интуиции.

Задачи курса:

- научить пользоваться геометрическим языком для описания предметов;
- начать изучение многоугольников и их свойств, научить находить их площади;
- ввести теорему Пифагора и научить применять её при решении прямоугольных треугольников;
- ввести тригонометрические понятия синус, косинус и тангенс угла в прямоугольном треугольнике научить применять эти понятия при решении прямоугольных треугольников;
- ввести понятие подобия и признаки подобия треугольников, научить решать задачи на применение признаков подобия;
- ознакомить с понятием касательной к окружности.

Программой предусмотрено проведение 68 часов в год по геометрии

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты

У обучающегося сформируется:

- взаимно- и самооценка, навыки рефлексии на основе использования критериальной системы оценки;
- осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира;
- готовность и способность вести диалог с другими людьми и достижение в нем взаимопонимания.

Обучающийся получит возможность для формирования:

- готовности и способности к переходу к самообразованию на основе учебно-познавательной мотивации, в том числе готовности к выбору направления профильного образования.

Метапредметные результаты

Обучающийся научится:

- осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия, актуальный контроль на уровне произвольного внимания;
- вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета характера сделанных ошибок.

Обучающийся получит возможность научиться:

- проектировать свою деятельность, намечать траекторию своих действий исходя из поставленной цели.

Коммуникативные УУД

Обучающийся научится:

- действовать с учетом позиции другого и уметь согласовывать свои действия;
- устанавливать и поддерживать необходимые контакты с другими людьми, владея нормами и техникой общения;
- строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер знает и видит, а что нет;

- контролировать действия партнера.

Обучающийся получит возможность научиться:

- определять цели коммуникации, оценивать ситуацию, учитывать намерения и способы коммуникации партнера, выбирать адекватные стратегии коммуникации

Познавательные УУД

Обучающийся научится:

- осуществлять синтез как составление целого из частей, самостоятельно достраивая и восполняя недостающие компоненты;

- осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;

- обобщать, т. е. осуществлять генерализацию и выведение общности для целого ряда или класса единичных объектов на основе выделения сущностной связи.

Обучающийся получит возможность научиться:

находить практическое применение таким понятиям как анализ, синтез, обобщение.

Предметные результаты

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;

- 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).

В результате изучения геометрии обучающийся **научится:**

Наглядная геометрия

1) распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры;

2) распознавать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда;

3) определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;

4) вычислять объём прямоугольного параллелепипеда.

Обучающийся **получит возможность:**

5) *вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;*

6) *углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;*

7) *применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов.*

Геометрические фигуры

Обучающийся научится:

1) пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;

2) распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации;

3) находить значения длин линейных элементов фигур и их отношения, градусную меру углов от 0 до 180° , применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов, отношения фигур (равенство, подобие, симметрии, поворот, параллельный перенос);

4) оперировать с начальными понятиями тригонометрии и выполнять элементарные операции над функциями углов;

5) решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств;

6) решать несложные задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки;

7) решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

Обучающийся **получит возможность:**

8) *овладеть методами решения задач на вычисления и доказательства: методом от противного, методом подобия, методом перебора вариантов и методом геометрических мест точек;*

9) *приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении геометрических задач;*

10) *овладеть традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование;*

11) *научиться решать задачи на построение методом геометрического места точек и методом подобия;*

12) *приобрести опыт исследования свойств планиметрических фигур с помощью компьютерных программ.*

Измерение геометрических величин

Обучающийся научится:

1) использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, длины окружности, длины дуги окружности, градусной меры угла;

2) вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, используя формулы длины окружности и длины дуги окружности, формулы площадей фигур;

3) вычислять площади треугольников, прямоугольников, параллелограммов, трапеций, кругов и секторов;

4) вычислять длину окружности, длину дуги окружности;

5) решать задачи на доказательство с использованием формул длины окружности и длины дуги окружности, формул площадей фигур;

6) решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства).

Обучающийся **получит возможность:**

7) *вычислять площади фигур, составленных из двух или более прямоугольников,*

параллелограммов, треугольников, круга и сектора;

8) вычислять площади многоугольников, используя отношения равновеликости и равносоставленности;

9) приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении задач на вычисление площадей многоугольников.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Повторение курса геометрии 7 класса (3 часа)

Глава 5. 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.

Глава 6. 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.

Глава 7. 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.

Глава 8. 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.

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 свойство сторон описанного четырехугольника и свойство углов вписанного четырехугольника.

9. Повторение. Решение задач. (3 часа)

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

Тематическое планирование

	Тема раздела	Количество часов по программе	Контрольные работы
	Четырехугольники	14	1
	Площадь	14	1
	Подобные треугольники	19	2
	Окружность	17	1
	Повторение. Решение задач	4	2
	Итого	68	8

Календарно-тематическое планирование

№ урока	Тема урока	Количество часов	Неурочные формы	Характеристика основных видов учебной деятельности учащихся	Дата проведения		Примечание
					По плану	По факту	
1 четверть							
Повторение курса геометрии 7 класса 3ч.							
1	Треугольники. Решение задач	1		Применять на практике теоретический материал, изученный в курсе геометрии 7 класса	04.09.		
2	Параллельные прямые. Решение задач	1			07.09.		
3	Входная контрольная работа	1			11.09.		
ЧЕТЫРЁУГОЛЬНИКИ — 14ч.							
4	Анализ контрольной работы. Многоугольник. Выпуклый многоугольник.	1	лекция	Объяснять, что такое ломаная, многоугольник, его вершины, смежные стороны, диагонали, изображать и распознавать многоугольники на чертежах; показывать элементы многоугольника, его внутреннюю и внешнюю области; формулировать определение выпуклого многоугольника; изображать и распознавать выпуклые и не выпуклые многоугольники; формулировать и доказывать утверждения о сумме углов выпуклого многоугольника и сумме его внешних углов; объяснять, какие стороны (вершины) четырёхугольника называются противоположными; формулировать определения параллелограмма, трапеции, равнобедренной и прямоугольной трапеций, прямоугольника, ромба, квадрата; изображать	14.09.		
5	Четырёхугольник. Решение задач по теме «Многоугольник»	1			18.09.		
6	Параллелограмм. Определение и свойства	1	исследование		21.09.		
7	Признаки параллелограмма	1			25.09.		
8	Решение задач по теме «Параллелограмм»	1	практикум		28.09.		
9	Определение и её	1			02.10.		

	свойства								
10	Теорема Фалеса	1							05.10.
11	Задачи на построение	1							09.10.
12	Прямоугольник	1							12.10.
13	Ромб	1							16.10.
14	Квадрат	1							19.10.
15	Контрольная работа по теме «Четырёхугольники»	1							23.10.
16	Анализ контрольной работы. Осевая и центральная симметрии	1	лекция						26.10.
2 четверть									
17	Решение задач по теме «Четырёхугольники и их свойства»	1							06.11.

ПЛОЩАДЬ — 14ч.

18	Площадь многоугольника	1							09.11.
19	Понятие площади многоугольника	1							13.11.
20	Площадь квадрата, прямоугольника	1							16.11.
21	Площадь параллелограмма	1							20.11.
22	Площадь параллелограмма. Решение задач	1	практикум						23.11.
23	Площадь треугольника	1							27.11.
24	Площадь треугольника. Решение задач	1	практикум						30.11.
25	Площадь трапеции	1							04.12.

и распознавать эти четырёхугольники; формулировать и доказывать утверждения об их свойствах и признаках; решать задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные с этими видами четырёхугольников; объяснять, какие две точки называются симметричными относительно прямой (точки), в каком случае фигура называется симметричной относительно прямой (точки) и что такое ось (центр) симметрии фигуры; приводить примеры фигур, обладающих осевой (центральной) симметрией, а также примеры осевой и центральной симметрий в окружающей нас обстановке

Объяснять, как производится измерение площадей многоугольников, какие многоугольники называются равновеликими и какие — равносоставленными; формулировать основные свойства площадей и выводить с их помощью формулы площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции; формулировать и доказывать теорему об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу; формулировать и доказывать теорему Пифагора и обратную ей; выводить формулу Герона для площади треугольника; решать задачи на вычисление и доказательство, связанные с формулами площадей и теоремой Пифагора

26	Теорема Пифагора	1	Исследования	07.12.	
27	Теорема, обратная теореме Пифагора	1	Игра	11.12.	
28	Теорема Пифагора. Решение задач	1	Игра	14.12.	
29	Контрольная работа по теме «Площадь»	1		18.12.	
30	Анализ контрольной работы. Решение задач на тему «Площадь. Теорема Пифагора»	1		21.12.	
31	Контрольная работа за I полугодие	1		25.12.	
32	Анализ контрольной работы. Решение задач на нахождение площадей фигур	1	соревнование	28.12.	

3 четверть

ПОДОБНЫЕ ТРЕУГОЛЬНИКИ — 19ч.

33	Определение подобных треугольников	1		11.01	Объяснять понятие пропорциональности отрезков; формулировать определение подобных треугольников и коэффициента подобия; формулировать и доказывать теоремы: об отношении площадей подобных треугольников, о признаках подобия треугольников, о средней линии треугольника, о пересечении медиан треугольника, о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике; объяснять, что такое метод подобия в задачах на построение, и приводить примеры применения этого метода; объяснять, как можно использовать свойства подобных треугольников в измерительных работах на местности; объяснять, как ввести понятие
34	Отношение площадей подобных треугольников	1	Исследования	15.01	
35	Первый признак подобия треугольников	1		18.01	
36	Решение задач на применение первого признака подобия треугольников	1	практикум	22.01.	
37	Второй и третий признаки подобия	1		25.01	

38	треугольников Решение задач на применение признаков подобия треугольников	1	конференция	29.01			
39	Решение задач на применение признаков подобия треугольников	1		01.02			
40	Контрольная работа по теме «Подобные треугольники»	1		05.02			
41	Анализ контрольной работы. Средняя линия треугольника	1		08.02			
42	Средняя линия треугольника	1		12.02			
43	Свойство медиан треугольника	1	исследования	15.02			
44	Пропорциональные отрезки	1		19.02			
45	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике	1		22.02			
46	Измерительные работы на местности	1	Исследования	26.02			
47	Задачи на построение методом подобия	1		01.03			
48	Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника	1	лекция	05.03			
49	Значения синуса,	1		12.03			

подобия для произвольных фигур;
формулировать определения и иллюстрировать понятия синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника; вывести основное тригонометрическое тождество и значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30° , 45° , 60° ; решать задачи, связанные с подобием треугольников, для вычисления значений тригонометрических функций использовать компьютерные программы

59	Свойство биссектрисы угла	1				23.04		
60	Срединный перпендикуляр	1				26.04		
61	Теорема о точке пересечения высот треугольника	1	лекция			30.04		
62	Вписанная окружность	1				07.05		
63	Свойство описанного четырехугольника	1	исследования			10.05		
64	Описанная окружность	1				14.05		
65	Свойство вписанного четырехугольника	1				17.05		
66	Обобщающий урок по теме «Окружность»	1				21.05		
67	Итоговая контрольная работа	1				24.05		
68	ПОВТОРЕНИЕ	1	практикум			28.05		

формулировать определения окружностей, вписанной в многоугольник и описанной около многоугольника; формулировать и доказывать теоремы: об окружности, вписанной в треугольник; об окружности, описанной около треугольника; о свойстве сторон описанного четырехугольника; о свойстве углов вписанного четырехугольника; решать задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные с окружностью, вписанными и описанными треугольниками и четырехугольниками; исследовать свойства конфигураций, связанных с окружностью, с помощью компьютерных программ

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 310227031995278721568419988831218614170173341403

Владелец Хулапов Дмитрий Сергеевич

Действителен с 01.09.2022 по 01.09.2023