

Журавлёвская средняя общеобразовательная школа
филиал Муниципального автономного общеобразовательного учреждения
Омутинская средняя общеобразовательная школа №2

Рассмотрено на заседании
ШМО учителей математики, физики, информатики
Руководитель МО АВ Авдюкова О.В.
Протокол №5 от 27.05.2019г.

Согласовано:
Заместитель директора по УВР
Е.Н. Яковлева Яковлева Е.Н.
28.05.2019г.

Утверждаю:

Директор

А.Б. Яковлева

Приказ № 80 от 28.05.2019г.

От 28.05.2019г.



Рабочая программа по геометрии

8 класс

На 2019-2020 учебный год

Составитель: учитель математики
Доронина Л.Н.

с. Журавлёвское, 2019

Планируемые результаты

В результате изучения обучающиеся должны:

- ☐ существо понятия математического доказательства; примеры доказательств;
 - ☐ существо понятия алгоритма; примеры алгоритмов;
 - ☐ как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;
 - ☐ как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
 - ☐ вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира; примеры статистических закономерностей и выводов;
 - ☐ каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики;
 - ☐ смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации;
 - ☐ пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира;
 - ☐ распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
 - ☐ изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач; 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 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 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, идеи 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)

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ

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 (16 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 (15 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. (4 часа)

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

Требования к уровню подготовки обучающихся в 8 классе

В ходе преподавания геометрии в 8 классе, работы над формированием у обучающихся перечисленных в программе знаний и умений следует обращать внимание на то, чтобы они овладевали овладевали умениями общеучебного характера, разнообразными способами деятельности, приобретали опыт:

планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов;

решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения;

исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач;

ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи, использования различных языков математики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;

проведения доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснования;

поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

Тематическое планирование

№п/п	Содержание тем	Количество часов
1.	Четырёхугольники	14
2.	Площади многоугольников	16
3	Подобные треугольники	19
4	Окружность	15
5	Повторение. Решение задач	4
	Итого	68

№ Уро-ка	Тема раздела, урока	Кол-во часов	Тип урока, виды работ.	Формы контроля	Сроки	Примечание
Глава V. Четырёхугольники (14 часов).						
1	Многоугольники. Выпуклый многоугольник. §1. п. 39-40.	1	комбинированный урок,урок изучения нового материала	фронтальный опрос, самостоятельная работа		
2	Четырёхугольник.п. 41.	1	урок изучения нового материала	фронтальный опрос		
3	Параллелограмм. §2. п. 42.	1	комбинированный урок,урок изучения нового материала	фронтальный опрос, самостоятельная работа		
4	Свойства параллелограмма.п. 42.	1	урок изучения нового материала,комбинированный урок	фронтальный опрос		
5	Признаки параллелограмма.п. 43.	1	комбинированный урок,урок обобщения и систематизации знаний	индивидуальная работа у доски, индивидуальная работа по карточкам		
6	Трапеция.п. 44.	1	комбинированный урок,урок изучения нового материала	фронтальный опрос, индивидуальная работа у доски		
7	Свойства и признаки равнобедренной трапеции.п. 44.	1	урок изучения нового материала,урок	фронтальный опрос, математический		

			закрепления изученного материала	диктант		
8	Теорема Фалеса (задача № 385).	1	комбинированный урок,урок изучения нового материала	фронтальный опрос, самостоятельная работа		
9	Задачи на построение.п.44.	1	комбинированный урок,урок обобщения и систематизации знаний	индивидуальная работа у доски, фронтальный опрос		
10	Прямоугольник. §3. п. 45.	1	урок изучения нового материала,комбини рованный урок	проверочная работа, индивидуальная работа у доски		
11	Ромб. Квадрат.п. 46.	1	урок изучения нового материала,комбини рованный урок	фронтальный опроспроверочн ая работа, индивидуальная работа по карточкам		
12	Решение задач на тему: «Четырёхугольники».	1	урок обобщения и систематизации знаний урок проверки и коррекции знаний и умений	самостоятельная работа математический диктант		
13	Осевая и центральная симметрия.п. 47.	1	урок обобщения и систематизации	самостоятельная		

			знаний комбинированный урок	работа индивидуальная работа у доски		
14	Контрольная работа № 1 по теме: «Четырёхугольники».	1	урок проверки и коррекции знаний и умений	КР - 1		
Глава VI. Площадь (16 часов).						
15	Понятие площади многоугольника. §1. п. 48.	1	урок изучения нового материала комбинированный урок	самостоятельная работа индивидуальная работа у доски фронтальный опрос		
16-17	. Площадь прямоугольника.п. 50.	2	урок изучения нового материала,урок закрепления изученного материала	фронтальный опрос, самостоятельная работа		
18-19	Площадь параллелограмма. §2. п. 51.	2	урок изучения нового материала комбинированный урок	фронтальный опрос индивидуальная работа по карточкам		
20-21	Площадь треугольника.п. 52.	2	урок изучения нового материала комбинированный урок	фронтальный опрос		

22-23	Площадь трапеции.п. 53.	2	урок изучения нового материала комбинированный урок	индивидуальная работа у доски индивидуальная работа по карточкам		
24	Решение задач на нахождение площади.	1	урок применения знаний и умений,урок обобщения и систематизации знаний	математический диктант,самостоятельная работа		
25	Теорема Пифагора. §3. п. 54.	1	урок изучения нового материала	фронтальный опрос		
26	Теорема, обратная теореме Пифагора.п. 55.	1	урок изучения нового материала,урок применения знаний и умений	фронтальный опрос, индивидуальная работа у доски		
27-28	Решение задач на тему: «Площадь. Теорема Пифагора».	2	урок применения знаний и умений,урок закрепления изученного материала	самостоятельная работа, фронтальный опрос		
29	Обобщающий урок по теме «Площадь»..	1	урок обобщения и систематизации знаний	фронтальный опрос		
30	Контрольная работа №2 по теме : « Площадь».	1	урок проверки и коррекции знаний и	КР - 2		

			умений			
Глава VII. Подобные треугольники (19 часов).						
31	Определение подобных треугольников. §1. п. 57. Пропорциональные отрезки.п. 56.	1	урок изучения нового материала, урок применения знаний и умений	фронтальный опрос индивидуальная работа по карточкам,самос тоятельная работа		
32	Отношение площадей подобных треугольников.п. 58.	1	урок изучения нового материала,урок закрепления изученного материала	фронтальный опрос		
33	Признаки подобия треугольников. Первый признак подобия треугольников. §2.п. 59.	1	урок изучения нового материала комбинированный урок	фронтальный опрос индивидуальная работа у доски		
34	Второй и третий признаки подобия треугольников.п. 60-61.	1	урок изучения нового материала,комбини рованный урок	фронтальный опрос , индивидуальная работа у доски		
35-37	Решение задач на применение признаков подобия треугольников.	3	урок применения знаний и умений урок обобщения и систематизации	математический диктант самостоятельная работа		

			знаний			
38	Контрольная работа № 3 по теме: « Признаки подобия треугольников».	1	урок проверки и коррекции знаний и умений	КР - 3		
39	Средняя линия треугольника. §3. п. 62.	1	урок изучения нового материала,урок применения знаний и умений	индивидуальная работа по карточкам фронтальный опрос		
40	Свойство медиан треугольника.п. 62	1	урок закрепления изученного материала,урок применения знаний и умений	самостоятельная работа,фронтальный опрос		
41	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике.п. 63.	1	урок изучения нового материала,урок применения знаний и умений	самостоятельная работа, индивидуальная работа у доски		
42	Измерительные работы на местности.п. 64.	1	комбинированный урок,урок применения знаний и умений	фронтальный опрос		
43-44	Задачи на построение методом подобия.п.64.	2	комбинированный урок,урок применения знаний	проверочная работа		

			и умений			
45	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника. §4. п. 66.	1	комбинированный урок, урок изучения нового материала	самостоятельная работа		
46	Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника. п. 66.	1	урок применения знаний и умений, урок закрепления изученного материала	фронтальный опрос, индивидуальная работа у доски		
47	Значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30° , 45° и 60° . п. 67.	1	урок изучения нового материала, урок применения знаний и умений	тесты, фронтальный опрос		
48	Обобщающий урок по теме: «Подобные треугольники».	1	урок обобщения и систематизации знаний, урок применения знаний и умений	фронтальный опрос, индивидуальная работа у доски		
49	Контрольная работа №4 по теме: «Применение теории подобия треугольников при решении задач».	1	урок проверки и коррекции знаний и умений	КР -4		
Глава VIII. Окружность (15 часов).						
50	Взаимное расположение прямой и окружности. §1. п. 68.	1	урок изучения нового материала	индивидуальная работа у доски		
51-52	Касательная к окружности. п. 69.	2	урок изучения нового материала ,	тесты		

			урок закрепления изученного материала			
53	Центральные и вписанные углы. Градусная мера дуги окружности. §2. п.70.	1	урок изучения нового материала	фронтальный опрос		
54	Теорема о вписанном угле.п. 71.	1	урок изучения нового материала,комбини рованный урок	индивидуальная работа у доски		
55	Теорема об отрезках пересекающихся хорд.п. 71.	1	урок изучения нового материала	фронтальный опрос, самостоятельная работа		
56	Четыре замечательные точки треугольника. Свойство биссектрисы угла. §3. п.72.	1	урок изучения нового материала	фронтальный индивидуальная работа по карточкам		
57	Свойство серединного перпендикуляра к отрезку.п.72.	1	урок изучения нового материала,урок применения знаний и умений	фронтальный опрос		
58	Теорема о пересечении высот треугольника.п.73.	1	комбинированный урок,урок изучения нового материала	проверочная работа		
59	Вписанная окружность. §4. п. 74.	1	урок изучения нового материала,урок применения знаний	тесты		

			и умений			
60	Свойство описанного четырёхугольника.п. 74.	1	урок изучения нового материала, урок применения знаний и умений	тесты		
61	Описанная окружность.п. 75.	1	урок изучения нового материала,комбини рованный урок	фронтальный опрос		
62	Свойство вписанного четырёхугольника.п. 75.	1	урок изучения нового материала,урок применения знаний и умений	самостоятельная работа		
63	Обобщающий урок по теме : « Окружность»..	1	урок обобщения и систематизации знаний	тесты		
64	Контрольная работа № 5 по теме :«Окружность».	1	урок проверки и коррекции знаний и умений	КР -5		
Повторение (4 часа).						
65,66	Четырёхугольники. Площадь.	2	урок обобщения и систематизации знаний	тесты		
67,68	Подобные треугольники. Окружность.	2	урок применения знаний и умений,урок обобщения .	тесты		