

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа
села Старая Рачейка
муниципального района Сызранский Самарской области

«Утверждаю»

Директор ГБОУ БОШ с.Ст.Рачейка

« 29 » 08 2014 г.



«Согласовано»

Заместитель директора по УВР

Л.А. Евсева /Л.А.Евсева/

« 29 » 08 2014 г.

Рассмотрено на заседании МО

Протокол № 1 от «28» 08 2014 г.

Руководитель ШМО Машур

Рабочая программа
по геометрии
в 8 классе
учителя Дудиной Валентины Ивановны
на основе авторской программы «Геометрия для 7-9 классов общеобразовательных учреждений»
Авторы: Л.С.Атанасян. Издательство «Просвещение» 2009 год.

2014 г.

Пояснительная записка

Данная программа по геометрии позволяет получить представление о целях и содержании обучения геометрии в 8 классе в рамках обучения геометрии по учебнику «ГЕОМЕТРИЯ 7-9» авторов Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др. Программа и учебник содержат инвариантную часть курса и вариативную составляющую содержания образования. Календарно тематическое планирование соответствует программе и не изменено.

Программа включает в себя содержание обучения, примерное планирование учебного материала, требования к уровню подготовки учащихся (контрольные работы, тематические и итоговые тесты за курс 8 класса).

Количество часов: **2 часа в неделю, всего 70 часов**

Цели изучения курса:

- развивать пространственное мышление и математическую культуру;
- учить ясно и точно излагать свои мысли ;
- формировать качества личности необходимые человеку в повседневной жизни
- помочь приобрести опыт практической и исследовательской работы.

Задачи курса(требования к ученикам):

- научить пользоваться геометрическим языком для описания предметов;
- Распознавать многоугольники, формулировать определение и приводить примеры многоугольников.
- Формулировать и доказывать теорему о сумме углов выпуклого многоугольника.
- Распознавать, формулировать определение и изображать параллелограмм, прямоугольник, квадрат, ромб, трапецию, равнобедренную и прямоугольную трапеции, среднюю линию трапеции.
- Формулировать и доказывать теоремы о свойствах и признаках параллелограмма, прямоугольника, квадрата, ромба, трапеции.
- Находить площади многоугольников ;
- доказать теорему Пифагора и научить применять её при решении задач;
- ввести тригонометрические понятия синус, косинус и тангенс угла в прямоугольном треугольнике, научить применять эти понятия при решении прямоугольных треугольников,
- ввести понятие подобия, подобных треугольников, признаки подобия треугольников, научить решать задачи на применение признаков подобия;
- ознакомить с понятием касательной к окружности, изучить новые факты связанные с окружностью: с четырьмя замечательными точками треугольника.

Формы контроля:

1. Фронтальный контроль.
2. Групповой контроль.
3. Взаимный контроль.
4. контрольная работа.
5. Самостоятельная работа.
6. Защита проекта
7. Тестирование
8. Работа по карточкам
9. Коллоквиумы(теоретические зачеты).

Учебно-тематический план

№ темы	Содержание материала.	Количество часов (по программе)	Планируемое Количество Часов учителем
1	Четырехугольники	14	14
	Многоугольники	2	1
	Параллелограмм	3	3
	Трапеция	3	3
	Прямоугольник, квадрат	2	2
	Ромб	2	2
	Решение задач	1	2
	Контрольная работа	1	1
2	Площадь	14	14
	Площадь многоугольника	2	1
	Площадь параллелограмма	2	2
	Площадь треугольника	2	2
	Площадь трапеции	2	2
	Теорема пифагора	3	3
	Решение задач	2	3

	Контрольная работа	1	1
3	<i>Подобные треугольники</i>	19	19
	Определение подобных треугольников	2	2
	Признаки подобия треугольников	5	5
	Контрольная работа	1	1
	Применение подобия к доказательству теорем и решению задач	7	6
	Соотношение между сторонами и углами треугольника	3	4
	Контрольная работа	1	1
4	<i>Окружность</i>	17	17
	Касательная и окружность	3	3
	Центральные и вписанные углы	4	4
	Четыре замечательные точки треугольника	2	2
	Вписанная и описанная окружности	4	4
	Решение задач	2	2
	Контрольная работа	1	1
	Повторение. Решение задач	4	6

Итого:

68

70

Литература:

1. Базовый учебник «ГЕОМЕТРИЯ, 7-9 классы», Л.С.Атанасян и др., 2008 год.
2. Тесты по геометрии к учебнику Л.С. Атанасяна и др. «Геометрия. 7-9 классы. Автор А.Ф.Фарков. Это пособие предназначено для проверки обученности учащихся по курсу геометрии 8 класса и для подготовки к сдаче ЕГЭ по математике. Издательство «Экзамен», 2009 год.
3. Рабочая тетрадь является дополнением к учебнику «Геометрия, 7-9» авторов Л. С. Атанасяна и др. и М. «Просвещение», 2009 год.
4. Геометрия. Дидактические материалы, Б. Г. Зив и В. М. Мейлер, Москва «Просвещение» 2007 год.
5. Поурочные разработки по геометрии (в помощь школьному учителю) Автор Н.Ф.Гаврилова. Москва «ВАКО» 2009 год.

Дополнительная литература

1. М.Максимовская, Тесты по математике 5-11 класс 2005 год, «Олимп», «Астерель»
2. В.А.Смирнов «Геометрия. Планиметрия». Пособие для подготовки к ЕГЭ. 2009 г., Москва Издательство МЦНМО
3. Диск «Открытая математика». Версия 2.5 Планиметрия. Автор А.А. Хасанов, доцент МФТИ, физикон www.physicon.ru
4. Журнал «Математика в школе», газета «Математика». Приложение к «1 сентября»
5. Н.Ф.Гаврилова. Поурочные разработки по геометрии. М., «Вико» 2009.
6. Т.М.Мищенко. тематические и поурочные планирование по геометрии. к учебнику Л.С.Атанасяна. М., изд «Экзамен» 2004.

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 (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.

Повторение. Решение задач. (4 часа)

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

Требования к уровню подготовки по геометрии 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 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.

В результате изучения курса геометрии 8 класса обучающиеся должны:

знать/понимать:

- 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;
- как 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;

уметь:

- 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 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 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);
 - построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир)

Календарно-тематическое планирование

№ урока	Дата проведения	Тема урока	Тип урока	Домашнее задание
1		Вводное повторение	Урок повторения и обобщения	П.43 №383, 373, 378(устно)
2		Вводное повторение	Урок повторения и обобщения	№375, 380, 384(усно)
3		<i>Диагностический контроль</i>	Проверка знаний и умений	
1. Четырёхугольники				
4		Многоугольники	Изучение нового материала	
5		Параллелограмм	Изучение нового материала	№396, 393, 394, 398
6		Признаки параллелограмма	Комбинированный урок	П.43 №383, 373, 378(устно)
7		Трапеция	Комбинированный урок	П.44 №386, 387, 390
8		Решение задач на построение	Закрепление изученного	№375, 380, 384(устно)
9		Теорема Фалеса	Комбинированный урок	Задачи №388, 391, 392
10		Задачи на построение	Комбинированный урок	Задачи №396, 393(б,в), 394, 398
11		Прямоугольник	Комбинированный урок	П.45 №399, 401(а), 404

12		Ромб	Комбинированный урок	П.46 №405, 409
13		Квадрат	Комбинированный урок	П.46 №411, 412
14		Решение задач	Закрепление изученного	П.47 №415(б), 413(а), 410
15		Осевая и центральная симметрия	Комбинированный урок	Задания на карточках
16		Решение задач	Повторение, обобщение	Задания на карточках
17		<i>Контрольная работа №1 по теме: «Прямоугольник. Ромб. Квадрат».</i>	Проверка знаний и умений	Задания нет

2.Площадь

18		Площадь многоугольника	Комбинированный урок	П.48-49 №448, 449(б), 450(б), 446
19		Площадь прямоугольника	Изучение нового материала	П.50 №454-456
20		Площадь параллелограмма	Комбинированный урок	П.51 №459(в,г), 460, 464(а)
21		Решение задач	Повторение, обобщение	П.51 №462
22		Площадь треугольника	Комбинированный урок	П.52 №368(в,г), 473, 469
23		Площадь треугольника	Комбинированный урок	П.52 №479(а), 476(а), 477

24		Решение задач	Повторение, обобщение	П.52 №478, 479
25		Площадь трапеции	Комбинированный урок	П.53 №480(б,в), 481
26		Решение задач	Закрепление изученного	П.53 №476,478
27		Теорема Пифагора	Изучение нового материала	П.54 №483(в,г), 484(в,г,д), 486(в)
28		Теорема, обратная теорема Пифагора	Комбинированный урок	П.55 №498(г-е), 499(б), 488
29		Решение задач	Закрепление изученного	№489(а,в) 491(а), 493
30		Решение задач	Закрепление изученного	№495(б), 494, 490(а)
31		Контрольная работа №2 по теме: «Площади».	Проверка знаний и умений	Задания нет
3. Подобные треугольники				
32		Определение подобных треугольников	Комбинированный урок	П.56-57 №534(а,б), 536(а,б), 538, 542
33		Отношение площадей подобных треугольников	Комбинированный урок	П.58 №543, 544, 546, 549
34		Первый признак подобия треугольников	Комбинированный урок	П.59 №550, 551(б), 553, 555(б)
35		Решение задач	Закрепление изученного	№ 552(а,б), 556, 557(в), 558

36		Второй признак подобия треугольников	Комбинированный урок	П.60 №559, 561
37		Третий признак подобия треугольников	Изучение нового материала	П.61 №562, 563 604, 605
38		Решение задач по теме	Закрепление изученного	№606, 607
39		Решение задач по теме	Закрепление изученного	№608, 609
40		Контрольная работа №3 по теме: «Признаки подобия треугольников».	Проверка знаний и умений	Задания нет
41		Средняя линия треугольника	Комбинированный урок	П.62 №570, 571,
42		Средняя линия треугольника	Комбинированный урок	№568, 569
43		Пропорциональные отрезки	Комбинированный урок	П.63 №572(а,б) 573
44		Решение задач по теме	Закрепление изученного	П.63 №575, 577, 579
45		О подобии произвольных фигур	Урок закрепления изученного	П.64. № 580, 581
46		Задач на построение методом подобия	Урок закрепления изученного	№ 585 (б), 587, 588
47		Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника	Урок изучения нового материала	П.65. № 591(в,г), 592(б,г,е), 593(в,г)
48		Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника	Урок закрепления нового материала	П.66.-П.67. № 595, 597, 598

49		Решение задач	Урок повторения и обобщения	№ 620, 622, 623, 625, 530
50		Контрольная работа №4 по теме: «Применение подобия».	Урок контроля	
4.Окружность				
51		Взаимное расположение прямой к окружности	Комбинированный урок	П.68. № 631(в,г), 632, 633
52		Касательная к окружности	Комбинированный урок	П.69. № 634, 636, 639
53		Касательная к окружности	Урок закрепления изученного	№ 641, 643, 645, 648
54		Градусная мера дуги окружности	Урок закрепления изученного	П.70. № 649(б,г), 650(б), 651(б), 652
55		Теорема о вписанном угле	Урок изучения нового материала	П.71. №654(б), 655, 657, 659
56		Теорема об отрезках пересекающихся хорд	Комбинированный урок	П.71. № 660, 666(б.в), 668, 671(б)
57		Решение задач	Урок закрепления изученного	№ 661, 663, 673
58		Свойство биссектрисы угла	Комбинированный урок	П.72. № 675, 676(б), 677, 678(б)
59		Срединный перпендикуляр	Комбинированный урок	П.72. № 679(б), 680(б), 681
60		Теорема о точке пересечения высот треугольника	Комбинированный урок	Домашняя разноуровневая самостоятельная работа
61		Вписанная окружность	Урок изучения нового материала	П.74. № 689, 693(б), 692, 694

62		Свойство описанного четырехугольника	Комбинированный урок	П.74. № 695, 699-701
63		Описанная окружность	Урок изучения нового материала	П.75. № 702(б), 705(б), 707, 711
64		Свойство вписанного четырехугольника	Комбинированный урок	№ 709, 710, 731, 735
65		Решение задач	Урок повторения и обобщения	№ 726, 728
66		Решение задач	Урок повторения и обобщения	№ 722, 734
67		<i>Контрольная работа №5 по теме: «Окружность».</i>	Урок контроля	
5. Итоговое повторение курса 8 класса				
68		Решение задач за весь курс		