

**Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 15 х. Андреевский
Советского района»**

СОГЛАСОВАНА

Протокол заседания
заседания методического объединения
учителей естественно-
научного цикла

от 28.08.19 № 1,
 В.Г.Имирханов

СОГЛАСОВАНА

Заместитель директора по УВР
 Т.Н.Шилова
« 29 » сентября 2019г.

УТВЕРЖДЕНА

Протокол
педагогического совета
от 30.08.19 № 1

Председатель
 Ж.И. Чижикова



**Рабочая программа
учителя Иванькиной Натальи Анатольевны
курса
ГЕОМЕТРИИ
8 класс**

2019-2020 учебный год

Пояснительная записка

Программа разработана на основе нормативно-правовой базы:

- Федеральный Закон РФ «Об образовании в РФ» №273 от 29.12.12 г. в редакции 13.07.2015 г.;
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утвержден 06.10.2009; с внесенными изменениями от 15.05.2015 №507);
- Методических рекомендаций СКИРО ПК и ПРОпо организации учебного процесса в образовательных учреждениях Ставропольского края в 2019-2020 учебном году;
- Основная образовательная программа МОУ «СОШ № 15 х.Андреевский» на 2019 – 2020 уч. год;
- Учебный план МОУ «СОШ № 15 х.Андреевский» на 2019 – 20уч. год;
- Авторская программа Л. С. Атанасяна, В. Ф. Бутузова, С. Б. Кадомцева по предметной линии учебников «Геометрия»;
- Геометрия. Сборник рабочих программ. 7-9 классы: учеб. пособие для общеобразоват. организаций/сост. Т.А.Бурмистрова–М.: Просвещение, 2016;
- Федеральный перечень учебников, рекомендованный Министерством образования РФ на 2019-2020 уч. год от 28.12.2018 №345 с изменениями от 08.05.2019 приказом №233

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Программа обеспечивает достижения следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

личностные:

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- формирование коммуникативной компетентности и общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

- креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении геометрических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

метапредметные:

регулятивные универсальные учебные действия:

- умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение осуществлять контроль по результату и способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения;
- 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;

познавательные универсальные учебные действия:

- осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;
- умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- формирование и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- формирование первоначальных представлений об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов;
- 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 (рисунки, чертежи, 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;

коммуникативные универсальные учебные действия:

- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, общие способы работы;
- умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов;
- слушать партнера;
- формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

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).

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

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

1. Повторение курса геометрии 7 класса (2 часа)

2. 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.

3.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.

4.Глава7. 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.

5.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.

6. Повторение. Решение задач. (2 часа)

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

**Календарно-тематическое планирование учебного материала
по геометрии в 8 классе (68 часа в год, 2 часа в неделю)**

№	Содержание материала	Пункты	Даты	Примечание
Повторение 2 часа				
1	Решение задач по теме «Треугольники»			
2	<i>Входная контрольная работа</i>			
Глава V. Четырехугольники 14 часов				
	Многоугольники	§1		
3	Многоугольник. Выпуклый многоугольник.	П.39,40		
4	Четырехугольник	П. 41		
	Параллелограмм и трапеция	§2		
5	Параллелограмм.	П.42		
6	Признаки параллелограмма.	П.43		
7	Признаки параллелограмма.	П.43		
8	Трапеция	П.44		
9	Трапеция	П.44		
10	Решение задач			
11	Решение задач			
	Прямоугольник, ромб, квадрат.	§3		
12	Прямоугольник	П.45		
13	Ромб и квадрат	П.46		
14	Осевая и центральная симметрия	П.47		
15	Решение задач.			
16	<i>Контрольная работа № 1 «Четырехугольники»</i>			
Глава VI. Площадь.14 часов				
	Площадь многоугольника	§1		
17	Площадь многоугольника	П.48,49,50		
18	Площадь многоугольника	П.48,49,50		
	Площадь параллелограмма, треугольника и трапеции	§2		
19	Площадь параллелограмма	П.51		
20	Площадь треугольника	П.52		
21	Площадь треугольника	П.52		
22	Площадь трапеции	П.53		
23	Площадь трапеции	П.53		
24	Решение задач			
	Теорема Пифагора	§3		
25	Теорема Пифагора	П.54		
26	Теорема, обратная теореме Пифагора	П.55		
27	Теорема, обратная теореме Пифагора	П.55		

28	Решение задач.			
29	Решение задач.			
30	<i>Контрольная работа № 2 Площади</i>			
Глава VII. Подобные треугольники 19 часов				
	Определение подобных треугольников	§1		
31	Пропорциональные отрезки. Определение подобных треугольников.	П.56,57		
32	Отношение площадей подобных треугольников.	П.58		
	Признаки подобия треугольников	§2		
33	Первый признак подобия треугольников	П.59		
34	Второй признак подобия треугольников	П.60		
35	Третий признак подобия треугольников	П.61		
36	Решение задач.			
37	Решение задач.			
38	<i>Контрольная работа № 3 Подобные треугольники</i>			
	Применение подобия к доказательству теорем и решение задач	§3		
39	Средняя линия треугольника	П.62		
40	Средняя линия треугольника	П.62		
41	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике	П.63		
42	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике	П.63		
43	Практические приложения подобия треугольников	П.64		
44	О подобии произвольных фигур	П.65		
45	Решение задач.			
	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника	§4		
46	Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника	П.66		
47	Значение синуса, косинуса и тангенса для углов 30° , 45° и 60°	П.67		
48	Решение задач			
49	<i>Контрольная работа № 4 Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника</i>			
Глава VIII. Окружность. 17 часов				
	Касательная к окружности	§1		
50	Взаимное расположение прямой и окружности	П.68		
51	Касательная к окружности	П.69		
52	Решение задач			
	Центральные и вписанные углы	§2		
53	Градусная мера дуги окружности	П.70		

54	Теорема о вписанном угле	П.71		
55	Теорема о вписанном угле	П.71		
56	Решение задач			
	Четыре замечательных точки окружности	§3		
57	Свойства биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку	П.72		
58	Теорема о пересечении высот треугольника	П.73		
59	Решение задач			
	Вписанная и описанная окружности	§4		
60	Вписанная окружность	П.74		
61	Вписанная окружность	П.74		
62	Описанная окружность	П.75		
63	Описанная окружность	П.75		
64	Решение задач			
65	Решение задач			
66	<i>Контрольная работа № 5. Окружность.</i>			
	Повторение 2 часа			
67	Итоговая контрольная работа			
68	Решение задач. .Окружность.	П.68 - 75		

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ.

1. Геометрия. 7 – 9 классы: учебник для общеобразовательных учреждений / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев, Э.Г. Позняк, И.И. Юдина. – М.: Просвещение, 2015.

2. Зив Б.Г. Геометрия. Дидактические материалы. 8 класс / Б.Г. Зив, В.М. Мейлер. – М.: Просвещение, 2015.

3. Мищенко Т.М. Геометрия. Тематические тесты. 8 класс / Т.М. Мищенко, А.Д. Блинков. – М.: Просвещение, 2016.

4. Атанасян Л.С. Изучение геометрии в 7 – 9 классах: пособие для учителя – М.: Просвещение, 2015.

5. Мельникова Н.Б. Контрольные работы по геометрии: 8 класс: к учебнику Л.С. Атанасяна и др. «Геометрия. 7-9 классы»/ Л.И. Звавич, Е.В. Потоскуев. – М.: Издательство «Экзамен», 2012

6. Рабинович Е.М. Геометрия. 7-9 классы. Задачи и упражнения на готовых чертежах. - М. :Илекса, 2013.

7. Фарков А.В. Тесты по геометрии. 8 класс. К учебнику Л.С. Атанасяна "Геометрия. 7-9 классы". ФГОС. - М. : Экзамен, 2013.

8. Яценко, И.В., Шестаков, С.А., Трепалин, А.С., Семенов, А.В., Захаров, П.И. ОГЭ 2020. Математика. 50 вариантов типовых тестовых заданий / И.В. Яценко, С.А. Шестаков, А.С. Трепалин, А.В. Семенов, П.И. Захаров. - М.: Издательство «Экзамен», 2020.