Рабочая программа по геометрии к учебнику

Геометрия под редакцией Л.С. Атанасяна, М.Просвещение 9 класс: учеб. для общеобразовательных учреждений.

для 8 классов

МОУ «СОШ №9 г. Ртищево Саратовской области»,

составленная по программе по учебным предметам « Математика» 5-9 классы с учетом авторской программы по геометрии под редакцией Л.С. Атанасяна, М.Просвещение, 9 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений

1.Пояснительная записка.

Рабочая программа по геометрии 8 класса составлена на основе основной образовательной программы основного общего образования, установленной в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования. В ней также учитываются основные идеи и положения Программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования.

Нормативно – правовые документы, обеспечивающие реализацию программы.

1.	Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования
2.	Программы по геометрии к учебнику для 7-9 классов общеобразовательных школ авторов Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцева, Э.Г. Позднякова и И.И. Юдиной, автор составитель примерной программы Т.А. Бурмистрова .Издательство «Просвещение», 2012.
3.	Письмо Минобрнауки России от 28.10.2015 № 08-1786 «О рабочих программах учебных предметов»;
4	Приказ Минобрнауки России от 31 марта 2014 г. № 253 «Об утверждении федеральных чней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном цессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы его образования и имеющих государственную аккредитацию, на 2014/15 учебный год"
5	Учебный план МОУ «СОШ №9 Г. Ртищево Саратовской области» на 2017-2018 уч.год.
6.	Учебник. Геометрия: 7 – 9 кл. / Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др. – М.: Просвещение, 2014.

Изучение геометрии в 8 классе направлено на достижение целей:

- Продолжить овладение системой геометрических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования.

- Продолжить интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе; ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- Формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- Воспитание культуры личности, отношение к геометрии как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости геометрии для научно-технического прогресса.

Задачи изучения:

- планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов;
- овладевали приемами аналитико-синтетической деятельности при доказательстве теории и решении задач;

- целенаправленно обращались к примерам из практики, что развивает умения учащихся вычленять геометрические факты, формы и отношения в предметах и явлениях действительности, использовали язык геометрии для их описания, приобретали опыт исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач;
- ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи; проведения доказательных рассуждений, аргументаций, выдвижения гипотез и их обоснования; поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

Рабочая программа предназначена для 8А и 8Б общеобразовательных классов на 2017 – 2018 учебный год, так как классы находятся примерно на одном образовательном уровне в изучении предмета геометрия.

Согласно учебному плану МОУ «СОШ №9 г. Ртищево Саратовской области» на изучение геометрии в объеме обязательного минимума содержания основных образовательных программ **отводится 2 ч в неделю (68 часов за год).**

2.**Планируемые результаты освоения учебного предмета «Геометрия».**

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

<u>личностные:</u>

- 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;

<u>метапредметные:</u>

<u>регулятивные универсальные учебные действия:</u>

- 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;

<u>познавательные универсальные учебные действия:</u>

- 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;

<u>коммуникативные универсальные учебные действия:</u>

- 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;

<u>предметные:</u>

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 равносоставленности;

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

3.Содержание учебного предмета «Геометрия».

1. Четырехугольники. (14 часов, из них -контрольные работы 1часа)

Определение четырехугольника. Параллелограмм и его свойства. Признаки параллелограмма. Прямоугольник, ромб, квадрат и их свойства. Теорема Фалеса. Средняя линия треугольника. Трапеция. Средняя линия трапеции. Пропорциональные отрезки.

Основанная цель - дать учащимся систематизированные сведения о четырехугольниках и их свойствах.

2. Площадь(16 часов, из них контрольные работы-1 часа,проект-1час)

Синус, косинус и тангенс острого утла прямоугольного треугольника: Теорема Пифагора. Неравенство треугольника. Перпендикуляр и наклонная. Соотношение между

сторонами и углами в прямоугольном треугольнике. Значения синуса, косинуса и тангенса некоторых углов.

Основанная цель - сформировать аппарат решения прямоугольных треугольников. необходимый для вычисления элементов геометрических фигур на плоскости и в пространстве нахождения площадей плоских фигур

3. **Подобные треугольники(20часов,из них контрольные работы - 2часа)**

Основанная цель - обобщить и систематизировать представления учащихся о подобных треугольниках: развить умение применять **алгебраический** аппарат при решении геометрических задач.

4. **Окружность** (17 **часов из них контрольная** работа **- 1 час)**

Учащиеся должны усвоить взаимное расположение прямой и окружности , уметь находить вписанные и описанные углы, выполнять чертежи но условию задачи.

5. **Повторение. Решение задач.(1 час)**

Темы проектов в 8 классе

1. Пифагор и его теорема.
2. Площади фигур.

4.Календарно – тематическое планирование.

№п/п	Тема урока	Кол-во часов	Календарные сроки		Примечание
			план	факт	
1.	Многоугольники	1			
2.	Решение задач по теме «Многоугольники»	1			
3.	Параллелограмм	1			
4.	Признаки параллелограмма	1			
5.	Решение задач на применение признаков параллелограмма	1			
6.	Трапеция	1			
7.	Теорема Фалеса	1			
8.	Задачи на построение	1			
9.	Прямоугольник	1			
10.	Ромб, квадрат	1			
11.	Осевая и центральная симметрия	1			
12.	Решение задач по теме «Прямоугольник, ромб, квадрат»	1			
13.	Решение задач по теме «Симметрия»	1			
14.	**Контрольная работа №1** по теме «Четырехугольники»	1			
15.	Анализ контрольной работы. Площадь многоугольника.	1			
16.	Площадь многоугольника	1			
17.	Площадь параллелограмма	1			
18.	Площадь треугольника	1			
19.	Площадь треугольника	1			
20.	Площадь трапеции	1			
21.	Площадь трапеции	1			
22.	Решение задач по теме «Площадь»	1			
23.	Теорема Пифагора	1			
24.	Теорема, обратная теореме Пифагора	1			

25.	Решение задач по теме «Теорема Пифагора» Защита проекта по теме «Площадь четырехугольников»	1			Проект Площади фигур
26.	**Контрольная работа №2** по теме «Площадь»	1			
27.	Анализ контрольной работы. Определение подобных треугольников	1			
28.	Отношение площадей подобных фигур	1			
29.	Первый признак подобия треугольников	1			
30.	Второй и третий признаки подобия треугольников. Решение задач	1			
31.	Решение задач на применение признаков подобия	1			
32.	**Контрольная работа №3** по теме «Признаки подобия треугольников»	1			
33.	Анализ контрольной работы. Средняя линия треугольника.	1			
34.	Свойство медиан треугольника	1			
35.	Пропорциональные отрезки	1			
36.	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике	1			
37.	Измерительные работы на местности	1			
38.	Задачи на построение	1			
39.	Задачи на построение методом подобных треугольников	1			
40.	Синус, косинус, тангенс острого угла прямоугольника треугольника	1			
41.	Значения синуса, косинуса, тангенса для углов 30^0,45^0,60^0, 90^0	1			
42.	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника	1			
43.	Решение задач	1			
44.	**Контрольная работа №4** по теме «Применение подобия треугольников»	1			
45.	Анализ контрольной работы. взаимное расположение прямой и окружности.	1			
46.	Касательная к окружности	1			

47.	Решение задач по теме «Касательная к окружности»	1			
48.	Центральный угол	1			
49.	Теорема о вписанном угле	1			
50.	Теорема об отрезках пересекающихся хорд	1			
51.	Решение задач на применение теоремы о вписанном угле.	1			
52.	Свойство биссектрисы угла	1			
53.	Серединный перпендикуляр	1			
54.	Теорема о точке пересечения высот треугольника	1			
55.	Вписанная окружность	1			
56.	Свойство описанного четырехугольника	1			
57.	Описанная окружность	1			
58.	Свойства вписанного четырехугольника	1			
59.	Решение задач по теме «Окружность»	1			
60	**Контрольная работа №5** по теме «Окружность»	1			
61	Анализ контрольной работы	1			
62	Повторение . «Четырёхугольники»				
63	Повторение по теме: «Треугольники	1			
64	Промежуточная аттестация	1			
65	Признаки подобия»	1			
66	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника	1			
67	Вписанные и описанные окружности	1			
68	Резерв	1			