

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧЕРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 156
С УГЛУБЛЕННЫМ ИЗУЧЕНИЕМ ИНФОРМАТИКИ
КАЛИНИНСКОГО РАЙОНА
САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

Рассмотрено
на заседании МО
(Математика)

«29» 08 2017 г.
Колтушарева Е.В.
Ф. И. О.

Согласовано
на заседании
педагогического совета

Протокол от 30.08.17 № 52
Мавешова В.В.
Ф. И. О.

«Утверждаю»
Приказ от 31.08.17 № 150

Директор ГБОУ СОШ № 156
А.Е. Белик



Рабочая программа по геометрии 8 класс

Учитель: Галимзянов Ильнар Ильфарович

г. Санкт - Петербург

2017-2018 учебный год

Пояснительная записка

Статус документа

Настоящая программа по геометрии для основной общеобразовательной школы 8 класса составлена на основе Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования (приказ МО и Н РФ от 05.03.2004г. № 1089); Программы общеобразовательных учреждений по геометрии 7–9

Пояснительная записка

Статус документа

Настоящая программа по геометрии для основной общеобразовательной школы 8 класса составлена на основе Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования (приказ МО и Н РФ от 05.03.2004г. № 1089); Программы общеобразовательных учреждений по геометрии 7–9 классы, к учебному комплексу для 7-9 классов (авторы Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.В. Кадомцев и др., составитель Т.А. Бурмистрова – М: «Просвещение», 2009. – с. 19-21); Программы для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев математика 5-11 классы, по геометрии (углубленное изучение) 8–9 классы, к учебному комплексу для 8 - 9 классов (авторы Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.В. Кадомцев и др., составители Г.М. Кузнецова, Н.Г. Миндюк– М: «Дрофа», 2004 – с. 279)

Цель изучения:

- **овладение** системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- **интеллектуальное развитие**, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей;
- **формирование представлений** об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- **воспитание** культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса;
- **приобретение** конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирование языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания обучающихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

Общая характеристика учебного предмета

Геометрия— один из важнейших компонентов математического образования, необходимый для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания обучающихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

В курсе геометрии 8 класса изучаются наиболее важные виды четырехугольников : параллелограмм, прямоугольник, ромб, квадрат, трапеция; даётся представление о фигурах, обладающих осевой или центральной симметрией; расширяются и углубляются полученные в 5—6 классах представления обучающихся об измерении и вычислении площадей; выводятся формулы площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции; доказывается одна из главных теорем геометрии — теорему Пифагора; вводится понятие подобных треугольников; рассматриваются признаки подобия треугольников и их применения; делается первый шаг в освоении учащимися тригонометрического аппарата геометрии; расширяются сведения об окружности, полученные учащимися в 7 классе; изучаются новые факты, связанные с окружностью; знакомятся обучающиеся с четырьмя замечательными точками треугольника; знакомятся обучающиеся с выполнением действий над векторами как направленными отрезками, что важно для применения векторов в физике.

Количество учебных часов:

В год – 102 часа (3 часа в неделю, всего 102 часа)

В том числе:

Контрольных работ – 6.

Резервное время - 6 ч.

Формы промежуточной и итоговой аттестации: Промежуточная аттестация проводится в форме тестов, контрольных, самостоятельных, работ и математических диктантов (по 10 - 15 минут) в конце логически законченных блоков учебного материала. Итоговая аттестация предусмотрена в виде административной контрольной работы.

Уровень обучения– углубленный.

Срок реализации рабочей учебной программы – один учебный год.

В данном классе ведущими методами обучения предмету являются: объяснительно - иллюстративный и репродуктивный, используется частично-поисковый. На уроках используются элементы следующих технологий: личностно ориентированное обучение, обучение с применением опорных схем, ИКТ.

Основное содержание

Четырехугольники (18 часов)

Многоугольник, выпуклый многоугольник, четырехугольник. Параллелограмм, его свойства и признаки. Трапеция, виды и свойства трапеции. Прямоугольник, ромб, квадрат, их свойства. Теоремы о средней линии треугольника и трапеции. Теоремы Фалеса и Вариньона. Симметрия четырехугольников и других фигур.

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.

Площадь. Теорема Пифагора. (18 часов)

Равносоставленные многоугольники. Понятие площади многоугольника. Площади квадрата, прямоугольника, параллелограмма, треугольника и трапеции. Теорема об отношении двух треугольников, имеющих по равному углу. Теорема Пифагора. Обратная теорема Пифагора. Приложения теоремы Пифагора. Формула Герона.

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. 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.

Подобные треугольники (24 часа)

Пропорциональные отрезки. Определение подобных треугольников. Отношение площадей подобных треугольников. Признаки подобия треугольников. Применение подобия к доказательству теорем: обобщение теоремы Фалеса, теоремы Чевы и Менелая. Замечательные точки треугольника и их свойства. Метод подобия в задачах на построение. Понятие о подобии произвольных фигур. Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника. Значения синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника. Решение прямоугольных треугольников.

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.
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.

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.

Окружность (17 часов)

Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная к окружности. Касательная к кривой линии. Взаимное расположение окружности.
Углы, связанные с окружностью: центральные и вписанные углы, углы между хордами и секущими. Теорема о квадрате касательной.
Вписанная и описанная окружности. Формула Эйлера. Теорема Птолемея. Внеписанные 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. Наряду с теоремами об окружностях, вписанной в треугольник и описанной около него, рассматриваются свойство сторон описанного четырехугольника и свойство углов вписанного четырехугольника. Формула Эйлера. Теорема Птолемея. Внеписанные окружности.

Векторы (15 часов)

Понятие вектора. Равенство векторов. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Деление отрезка в данном отношении. Центр масс системы точек. Применение векторов к решению задач и доказательству теорем.

Цель: научить обучающихся выполнять действия над векторами как направленными отрезками, что важно для применения векторов в физике; познакомить с использованием векторов и метода координат при решении геометрических задач.

Вектор определяется как направленный отрезок и действия над векторами вводятся так, как это принято в физике, т. е. как действия с направленными отрезками. Основное внимание должно быть уделено выработке умений выполнять операции над векторами (складывать векторы по правилам треугольника и параллелограмма, строить вектор, равный разности двух данных векторов, а также вектор, равный произведению данного вектора на данное число). На примерах показывается, как векторы могут применяться к решению геометрических задач.

Повторение. Решение задач. (6 часов)

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 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;

Геометрия

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 по геометрии, 8 класс

Типы уроков:

УИНМ- урок изучения нового материала

идз – индивидуальное домашнее задание

УЗИ- урок закрепления изученного

УПО- урок повторения и обобщения

КУ- комбинированный урок

УК ЗУН – урок контроля ЗУН учащихся

№	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки	Вид контроля	Дата	Домашнее задание
---	------------	-----------	---------------------	--------------------------------	--------------	------	------------------

Четырехугольники. (18 часов)

Цель: изучить наиболее важные виды четырехугольников — параллелограмм, прямоугольник, ромб, квадрат, трапецию; дать представление о фигурах, обладающих осевой или центральной симметрией.

1	Ломаная. Многоугольник. Выпуклые и невыпуклые многоугольники.	УИНМ	Многоугольник, выпуклый многоугольник, четырехугольник.	<u>Знать</u> понятия: многоугольник, периметр многоугольника, выпуклый многоугольник, четырёхугольник			
2	Свойства диагоналей четырёхугольника.	КУ	Параллелограмм,				

			его свойства и признаки. Трапеция, виды и свойства трапеции. Прямоугольник, ромб, квадрат, их свойства. Теоремы о средней линии треугольника и трапеции.	<u>Уметь</u> назвать элементы многоугольника, вывести формулу суммы углов выпуклого многоугольника, находить углы многоугольников, их периметры.				
3	Параллелограмм, свойства параллелограмма.	УИНМ	Теоремы Фалеса и Вариньона. Симметрия четырехугольника и других фигур.	<u>Знать</u> определение параллелограмма формулировки свойств и признаков параллелограмма				
4	Параллелограмм, признаки параллелограмма.	УИНМ			<u>уметь</u> их доказывать и применять при решении задач			
5	Параллелограмм, признаки и свойства параллелограмма.	КУ				<u>Знать</u> определение прямоугольника, ромба и квадрата, формулировки их свойств и признаков.		
6	Прямоугольник. Ромб. Квадрат	УИНМ						
7	Прямоугольник. Ромб. Квадрат	КУ						

				<u>Уметь</u> доказывать изученные теоремы и применять их при решении задач			
8	Трапеция, виды и свойства	УИНМ		<u>Знать</u> определение трапеции, виды трапеций, формулировки свойств равнобедренной трапеции, теорему Фалеса			
9	Трапеция, виды и свойства	УЗИ					
10	Трапеция, виды и свойства	УПО		<u>уметь</u> их доказывать и применять при решении задач			
11	Средние линии треугольника и трапеции	УИНМ		<u>Знать</u> теорему о средней линии треугольника			
12	Средние линии треугольника и трапеции	УЗИ			<u>Уметь</u> доказывать теорему и применять при решении задач		
13	Теорема Фалеса	УИНМ					
14	Теорема Вариньона	КУ					
15	Симметрия четырёхугольников.	УИНМ		<u>Знать</u> определения симметричных точек и			

16	Симметрия четырёхугольников и других фигур.	УЗИ		фигур относительно прямой и точки. <u>Уметь</u> строить симметричные точки и распознавать фигуры, обладающие осевой симметрией и центральной симметрией			
17	Контрольная работа №1 "Четырёхугольники"	УК ЗУН		<u>Уметь</u> применять все изученные формулы и теоремы при решении задач			
18	Анализ контрольной работы	КУ					

Площадь. Теорема Пифагора. (18часов)

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.

19	Понятие площади. Свойства площади. Равносоставленные и равновеликие фигуры.	УИНМ	Равносоставленные е многоугольники. Понятие площади многоугольника. Площади квадрата, прямоугольника,	<u>Знать</u> основные свойства площадей и формулу для вычисления площади прямоугольника <u>Уметь</u> вывести формулу для вычисления площади			
----	--	------	--	--	--	--	--

			параллелограмма, треугольника и трапеции. Теорема об отношении двух треугольников,	прямоугольника и использовать ее при решении задач			
20	Площадь квадрата, прямоугольника	УИНМ	имеющих по равному углу.				
21	Площадь квадрата, прямоугольника	КУ	Теорема Пифагора. Обратная теорема Пифагора. Приложения теоремы Пифагора. Формула Герона.	<u>Знать</u> формулы для вычисления площади параллелограмма, формулы для вычисления площади треугольника <u>Уметь</u> их доказывать и применять все изученные формулы при решении задач			
22	Площадь параллелограмма, треугольника	УИНМ		<u>Знать</u> формулу для вычисления площади трапеции <u>Уметь</u> её доказывать и применять при решении задач			
23	Площадь трапеции.	УИНМ					

24	Отношение площадей двух треугольников, имеющих по равному углу.	КУ		<p><u>Знать</u> теорему об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу</p> <p><u>Уметь</u> их доказывать и применять все изученные формулы при решении задач</p>			
25	Площадь ромба, многоугольника.	КУ		<p><u>Знать</u> формулы для вычисления площадей</p>			
26	Площадь ромба, многоугольника.	КУ		<p><u>Уметь</u> применять их при решении задач</p>			
27	Теорема Пифагора.	УИНМ		<p><u>Знать</u> теорему Пифагора и обратную ей теорему, область применения, пифагоровы тройки.</p>			
28	Теорема Пифагора.	КУ		<p><u>Уметь</u> доказывать теоремы и применять их при решении задач (находить неизвестную величину в</p>			
29	Теорема Пифагора.	УПО					
30	Приложение теоремы Пифагора.	КУ					
31	Приложение теоремы Пифагора.	КУ					

				прямоугольном треугольнике)			
33	Формула Герона	УИНМ					
34	Формула Герона	УЗИ					
35	<i>Контрольная работа №2 "Площади".</i>	УК ЗУН		Уметь применять все изученные формулы и теоремы при решении задач			
36	Анализ контрольной работы	КУ					

Подобные треугольники (24 часа)

Цель: ввести понятие подобных треугольников; рассмотреть признаки подобия треугольников и их применения; сделать первый шаг в освоении учащимися тригонометрического аппарата геометрии.

37	Пропорциональные отрезки. Определение подобных треугольников.	УИНМ	Пропорциональны е отрезки. Определение подобных треугольников. От ношение площадей подобных треугольников. Признаки подобия треугольников. Применение	Знать определения пропорциональных отрезков и подобных треугольников Уметь определять подобные треугольники, находить неизвестные величины из пропорциональных отношений, применять теорию при решении задач			
38	Пропорциональные отрезки. Определение подобных треугольников.	УЗИ					

			<p>подобия к доказательству теорем: обобщение теоремы Фалеса, теоремы Чевы и Менелая. Замечательные точки треугольника и их свойства. Метод подобия в</p>	<p><u>Знать</u> теорему об отношении площадей подобных треугольников и свойство биссектрисы треугольника</p> <p><u>Уметь</u> находить неизвестные величины из пропорциональных отношений, применять теорию при решении задач</p>			
39	Три признака подобия треугольников	УИНМ	задачах на построение.	<u>Знать</u> признаки подобия треугольников			
40	Признаки подобия треугольников	УЗИ	<p>Понятие о подобии произвольных фигур. Соотношения</p>	<u>Уметь</u> доказывать признаки подобия и применять их при решении задач			
41	Применение подобия к доказательству теоремы: обобщение теоремы Фалеса	КУ	между сторонами и углами прямоугольного				
42	Применение подобия к доказательству теоремы: теоремы Чевы и Менелая.	КУ	треугольника. Значения синуса, косинуса и				

43	Применение подобия к решению задач.	УЗИ	тангенса острого угла прямоугольного треугольника. Решение прямоугольных треугольников.	<u>Уметь</u> применять все изученные формулы и теоремы при решении задач			
44	Применение подобия к решению задач.	КУ					
45	Замечательные точки треугольника и их свойства	УИНМ		<u>Знать</u> теоремы о точке пересечения медиан треугольника и пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике <u>Уметь</u> доказывать эти теоремы и применять при решении задач			
46	Метод подобия в задачах на построение	КУ		<u>Уметь</u> с помощью циркуля и линейки делить отрезок в данном отношении и решать задачи на построение			
47	Понятие о подобии произвольных фигур.	УИНМ					
48	Подобие произвольных фигур	УЗИ					
49	Обобщающий урок по теме <i>"Признаки подобия треугольников"</i> .	УПО					

50	Контрольная работа №3 <i>"Признаки подобия треугольников"</i> .	УК ЗУН		<u>Уметь</u> применять все изученные формулы и теоремы при решении задач			
51	Анализ контрольной работы	УЗИ					
52	Соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника	УИНМ		<u>Знать</u> определения синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника			
53	Соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника	УЗИ		<u>Уметь</u> решать задачи на нахождение синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника			
54	Значение синуса, косинуса, тангенса некоторых углов.	УИНМ		<u>Знать</u> значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30° , 45° и 60° , метрические соотношения			
55	Значение синуса, косинуса, тангенса некоторых углов.	УЗИ		<u>Уметь</u> доказывать основное тригонометрическое тождество, решать задачи			
56	Решение прямоугольных треугольников	УИНМ		вычислять значения синуса, косинуса и тангенса острого			

57	Решение прямоугольных треугольников	УЗИ		угла прямоугольного треугольника при решении конкретных задач,			
58	Решение прямоугольных треугольников	УПО		- строить угол по значению его синуса, косинуса и тангенса, - решать задачи на вычисление элементов прямоугольного треугольника			
59	<i>Контрольная работа №4 "Соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника".</i>	УК ЗУН		<u>Уметь</u> применять все изученные формулы и теоремы при решении задач			
60	Анализ контрольной работы	УЗИ					

Окружность.(21 час)

Цель: расширить сведения об окружности, полученные учащимися в 7 классе; изучить новые факты, связанные с окружностью; познакомить обучающихся с четырьмя замечательными точками треугольника.

61	Взаимное расположение прямой и окружности	УИНМ	Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная окружности.	<u>Знать</u> возможные случаи взаимного расположения прямой и окружности <u>Уметь</u> их применять при решении задач			
62	Касательная к окружности	КУ	Касательная к кривой линии.	<u>Знать</u> определение касательной, свойство и признак касательной <u>Уметь</u> их доказывать и применять при решении задач, выполнять задачи на построение окружностей и касательных, определять отрезки хорд окружностей.			
63	Касательная к кривой линии.	УИНМ	Взаимное расположение окружности. Углы, связанные с окружностью: центральные и вписанные углы, углы между хордами и секущими.				
64	Взаимное расположение двух окружностей	КУ	Теорема о квадрате касательной.	<u>Знать</u> возможные случаи взаимного расположения окружностей <u>Уметь</u> их применять при решении задач			
65	Взаимное расположение двух окружностей	УЗИ	Вписанная и описанная окружности.				
66	Углы, связанные с окружностью: центральные	УИНМ	Формула Эйлера.	<u>Знать</u> , какой угол называется центральным и			

	и вписанные, между хордами и секущими.		Теорема Птолемея. Вневписанные окружности.	какой вписанным, как определяется градусная мера дуги окружности <u>Уметь</u> применять при решении задач			
67	Углы, связанные с окружностью: центральные и вписанные, между хордами и секущими.	УЗИ		<u>Знать</u> теорему о вписанном угле, следствия из нее и теорему о произведении отрезков пересекающихся хорд. <u>Уметь</u> доказывать эти теоремы и применять при решении задач			
68	Центральные и вписанные углы. Углы между хордами и секущими.	КУ		<u>Знать</u> теоремы о биссектрисе угла и о серединном перпендикуляре к отрезку, их следствия			

				<p><u>Уметь</u> доказывать эти теоремы и применять их при решении задач, выполнять построение замечательных точек треугольника.</p>			
69	Решение задач по теме «Углы, связанные с окружностью»	КУ		<p><u>Знать</u> теорему о пересечении высот треугольника</p> <p><u>Уметь</u> доказывать теорему и применять при решении задач, выполнять построение замечательных точек треугольника.</p>			
70	Теорема о квадрате касательной	УИНМ					
71	Вписанные и описанные окружности	УИНМ		<p><u>Знать</u>, какая окружность называется вписанной в многоугольник, теорему об окружности, вписанной в треугольник, свойства</p>			
72	Вписанные и описанные окружности	КУ					
73	Формула Эйлера	КУ					

74	Теорема Птолемея	КУ		описанного четырёхугольника <u>Уметь</u> доказывать теорему и применять при решении задач <u>Знать</u> , какая окружность называется описанной около многоугольника, теорему об окружности, описанной около треугольника, свойства вписанного четырёхугольника. <u>Уметь</u> доказывать теорему и применять при решении задач			
75	Вневписанные окружности	УИНМ					
76	Вневписанные окружности	УЗИ					
77	Вневписанные окружности	КУ					
78	Решение задач по теме: «Окружность»	УЗИ			уметь определять градусную меру центрального и вписанного угла;		
79	Решение задач по теме: «Окружность»	УПО	-уметь решать задачи с использованием				

				замечательных точек треугольника; -знать, чему равна сумма противоположных углов вписанного многоугольника			
80	Контрольная работа №5 "Окружность".	УК ЗУН		<u>Уметь</u> применять все изученные формулы и теоремы при решении задач			
81	Анализ контрольной работы.	УЗИ					

Векторы (15 часов)

Цель: научить обучающихся выполнять действия над векторами как направленными отрезками, что важно для применения векторов в физике; познакомить с использованием векторов и метода координат при решении геометрических задач.

82	Понятие вектора. Равенство векторов.	УИНМ	Понятие вектора. Равенство векторов. Сложение и вычитание векторов. Умножение	Знать понятия: вектор, коллинеарные, сонаправленные, противоположнонаправленные, противоположные, равные векторы			
83	Понятие вектора. Равенство векторов.	УЗИ					
84	Сложение и вычитание векторов.	УИНМ					

85	Сложение и вычитание векторов.	УЗИ	вектора на число. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Деление отрезка в данном отношении. Центр масс системы точек Применение векторов к решению задач и доказательству теорем.	Уметь строить сумму, разность векторов, произведение вектора на число, представлять вектор в виде разложения вектора по двум неколлинеарным векторам, делить отрезок в данном отношении, применять векторный метод к решению задач и доказательству теорем.			
86	Умножение векторов на число.	КУ					
87	Разложение векторов по двум неколлинеарным векторам.	КУ					
88	Разложение векторов по двум неколлинеарным векторам.	УЗИ					
89	Разложение векторов по двум неколлинеарным векторам.	КУ					
90	Деление отрезка в данном отношении.	УИНМ					
91	Деление отрезка в данном отношении	УЗИ					
92	Деление отрезка в данном отношении	КУ					
93	Центр масс системы точек.	УИНМ					

94	Применение векторов к решению задач и доказательству теорем.	УПО					
95	Контрольная работа №6 по теме: «Векторы».	УК ЗУН		Уметь применять все изученные формулы и теоремы при решении задач			
96	Анализ контрольной работы.	УЗИ					

Повторение. Решение задач. (6 часов)

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

97	Четырёхугольники	УПО	четырёхугольники, площадь многоугольника, подобные треугольники, УПО окружность	-уметь находить площадь многоугольника по формулам; -знать свойства вписанной и описанной окружности			
98	Площади фигур	УПО					
99	Подобие фигур	УПО					
100	Окружность	УПО					
101	Итоговая контрольная работа	УК ЗУН					
102	Анализ контрольной работы.	УЗИ					

1. Федеральный компонент государственных образовательных стандартов основного общего образования (приказ Минобрнауки от 05.03.2004г. № 1089).
2. Примерная программа по математике (письмо Департамента государственной политики в образовании Минобрнауки России от 07.07.2005г № 03-1263)
3. Программа общеобразовательных учреждений по геометрии 7–9 классы, к учебному комплексу для 7-9 классов (авторы Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. В. Кадомцев и др., составитель Т.А. Бурмистрова – М: «Просвещение», 2009 – М: «Просвещение», 2008. – с. 19-21).
4. Геометрия: учеб, для 7—9 кл. / [Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. В. Кадомцев и др.]. — М.: Просвещение, 2010.
5. Изучение геометрии в 7, 8, 9 классах: метод, рекомендации: кн. для учителя / [Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, Ю. А. Глазков и др.]. -М.: Просвещение, 2008.
6. Геометрия: дидактические материалы для 8 кл. / Б. Г. Зив, В. М. Мейлер. — М.: Просвещение, 2010/.
7. Л. С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, Ю.А. Глазков и др. Рабочая тетрадь для 8 класса, - М.: Просвещение, 2010
8. «Геометрия. Дополнительные главы к школьному учебнику 8 класса»; Л. С. Атанасян, В.Ф. Бутузов и др. М.: Вита – Пресс, 2005.
9. <http://www.netschools.ru/sch1567/metod/proggeom.htm>

