

Основная образовательная программа основного общего образования

«РАССМОТРЕНО»

на заседании МО

Протокол № 3

Руководитель МО

 Кочагин В.В.

«21» июня 2017 г.

«СОГЛАСОВАНО»

Заместитель директора
гимназии по реализации
образовательных программ

 Горкина Т.Б.

«21» августа 2017 г.

«УТВЕРЖДЕНО»

приказом № 323/2

Директор

ГБОУ Гимназия № 1534

 Шейнина О.С.

«23» августа 2017 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПО ГЕОМЕТРИИ

для 8-9 классов

(углубленный уровень)

Составитель программы:

Горкина Т.Б., учитель высшей квалификационной категории

Соавторы:

Фукс А.Л., Испирян С.С.

Нормативная основа разработки программы:

Программы Министерства образования РФ по геометрии: авторы Атанасян Л.С.

(Составитель программ: Т.А.Бурмистрова,
Просвещение. 2011.

Пояснительная записка

Статус документа

Рабочая программа основного среднего образования по геометрии ГБОУ г. Москвы гимназия 1534 составлена на основе Федерального компонента ГОС ООО, Образовательной программы основного общего образования ГБОУ г. Москвы гимназия 1534 и на основе программы министерства образования РФ по геометрии: авторы Атанасян Л.С., В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др. (Составитель сборника программ: Т. А. Бурмистрова. «Просвещение», 2008 г.) и в соответствии с учебником «Геометрия, 7–9», авторы Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др., - М.: Просвещение, 2010- 2012.

Рабочая программа по геометрии рассчитана на два часа в неделю в классе **базового уровня** подготовки (2 час из федерального компонента).

Структура документа

Рабочая программа по геометрии представляет собой целостный документ, включающий следующие разделы: пояснительную записку, учебно-тематический план, содержание тем учебного курса, требования к уровню подготовки учащихся, перечень учебно-методического обеспечения, календарно-тематический план.

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 учащихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства. Преобразование геометрических форм вносит свой специфический вклад в развитие воображения, способностей к математическому творчеству.

Образовательные и воспитательные задачи обучения геометрии должны решаться комплексно с учетом возрастных особенностей обучающихся, специфики геометрии как учебного предмета, определяющего её роль и место в общей системе школьного обучения и воспитания. При планировании уроков следует иметь в виду, что теоретический материал осознается и усваивается преимущественно в процессе решения задач. Организуя решение задач, целесообразно шире использовать дифференцированный подход к учащимся. Важным условием правильной организации учебно-воспитательного процесса является выбор учителем рациональной системы методов и приемов обучения, сбалансированное сочетание традиционных и новых методов обучения, оптимизированное применение объяснительно-иллюстрированных и эвристических методов, использование технических средств, ИКТ -компонента. Учебный процесс необходимо ориентировать на рациональное сочетание устных и письменных видов работы, как при изучении теории, так и при решении задач. Внимание учителя должно быть направлено на развитие речи учащихся, формирование у них навыков умственного труда – планирование своей работы, поиск рациональных путей её выполнения, критическую оценку результатов.

Основные цели курса:

- овладение системой математических знаний и умений, необходимых в практической деятельности, продолжения образования;
- приобретение опыта планирования и осуществления алгоритмической деятельности;
- освоение навыков и умений проведения доказательств, обоснования выбора решений;
- приобретение умений ясного и точного изложения мыслей;
- развить пространственные представления и умения, помочь освоить основные факты и методы планиметрии;
- научить пользоваться геометрическим языком для описания предметов.

Задачи обучения:

- ввести основные геометрические понятия, научить различать их взаимное расположение;
- научить распознавать геометрические фигуры и изображать их;
- ввести понятия: теорема, доказательство, признак, свойство;
- изучить признаки равенства треугольников;
- изучить признаки параллельности прямых и научить применять их при решении задач и доказательстве теорем;
- научить решать геометрические задачи на построение, на доказательства и вычисления;
- подготовить к дальнейшему изучению геометрии в последующих классах.

Контрольные работы направлены на проверку уровня базовой подготовки учащихся, а также на дифференцированную проверку владения формально-оперативным математическим аппаратом, способность к интеграции знаний по основным темам курса.

Промежуточный контроль знаний осуществляется с помощью проверочных самостоятельных работ, электронного тестирования, практических работ.

Место предмета в базисном учебном плане

Согласно федеральному базисному учебному плану на изучение геометрии в 7 классе отводится 70 часов из расчета: 2 часа в неделю, в том числе 4 ч для проведения контрольных работ. При этом в ней предусмотрен резерв свободного учебного времени в объеме 10 часов для использования разнообразных форм организации учебного процесса, внедрения современных методов обучения и педагогических технологий.

Требования к уровню подготовки

В результате изучения курса учащиеся должны овладеть определенными знаниями и умениями по темам:

Глава 1. Начальные геометрические сведения.

В результате изучения данной главы учащиеся должны:

- знать: что такое прямая, точка, какая фигура называется отрезком, лучом, углом; определения вертикальных смежных углов.

- уметь: изображать точки, лучи, отрезки, углы и прямые обозначать их; сравнивать отрезки и углы работать с транспортиром и масштабной линейкой; строить смежные и вертикальные углы.

Глава 2. Треугольники.

В результате изучения данной главы учащиеся должны:

- знать и доказывать признаки равенства треугольников, теоремы о свойствах равнобедренного треугольника; определения медианы, высоты, биссектрисы треугольника; определение окружности.
- уметь применять теоремы в решении задач; строить и распознавать медианы, высоты, биссектрисы; выполнять с помощью циркуля и линейки построения биссектрисы угла, отрезка равного данному отрезку, прямую перпендикулярную данной.

Глава 3. Параллельные прямые.

В результате изучения данной главы учащиеся должны:

- знать формулировки и доказательство теорем, выражающих признаки параллельности прямых;
- уметь распознавать на рисунке пары односторонних и соответственных углов, делать вывод о параллельности прямых.

Глава 4. Соотношения между сторонами и углами треугольника.

В результате изучения данной главы учащиеся должны:

- знать теорему о сумме углов в треугольнике и ее следствия; классификацию треугольников по углам; формулировки признаков равенства прямоугольных треугольников; определения наклонной, расстояния от точки до прямой
- уметь доказывать и применять теоремы в решении задач, строить треугольник по трем элементам.

<i>№ п/п</i>	<i>Наименование разделов и тем</i>	<i>Всего часов</i>
1.	Начальные геометрические сведения	10
2.	Треугольники	17
3.	Параллельные прямые	10
4.	Соотношения между сторонами и углами треугольника	18
5.	Повторение.	15
	Итого:	70

Содержание учебного материала

Начальные геометрические сведения (10 часов, из них 1 контрольная работа)

Прямая, отрезок, луч и угол. Виды углов. Обозначение углов. Сравнение отрезков и углов. Измерение отрезков. Измерение углов. Единицы измерения. Транспортир. Перпендикулярные прямые. Вертикальные и смежные углы.

Треугольники (17 часов, из них 1 контрольная работа)

Первый признак равенства треугольников. Условие и заключение теоремы. Перпендикуляр к прямой. Медианы, биссектрисы и высоты треугольника. Свойство углов при основании равнобедренного треугольника. Свойство биссектрисы равнобедренного треугольника. Второй признак равенства треугольников. Третий признак равенства треугольников. Задачи на построение. Построение угла, равного данному. Построение биссектрисы угла. Построение перпендикулярных прямых. Построение середины отрезка.

Параллельные прямые (10 часов, из них 1 контрольная работа)

Признак параллельности двух прямых по равенству накрест лежащих углов. Признак параллельности двух прямых по равенству соответственных углов. Признак параллельности двух прямых по равенству односторонних углов. Аксиома параллельных прямых. Теорема о накрест лежащих углах, образованных двумя параллельными прямыми и секущей. Теорема об односторонних и соответственных углах, образованных двумя параллельными прямыми и секущей.

Соотношения между сторонами и углами треугольника (18 часов, из них 2 контрольные работы)

Сумма углов треугольника. Остроугольный, прямоугольный, тупоугольный треугольники. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Неравенство треугольника. Свойства прямоугольных треугольников. Признаки равенства прямоугольных треугольников. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми. Построение треугольника по двум сторонам и углу между ними. Построение треугольника по стороне и двум прилежащим к ней углам. Построение треугольника по трём сторонам

Повторение (15 часов)

Календарно – тематическое планирование уроков (102 ч, из них 11 к.р.)

Условные сокращения: Л-урок-лекция, П- урок-практика, К- комбинированный урок, КР- контрольная работа, С-

8 класс

<i>№ п/п</i>	<i>Тема урока</i>	<i>Дата</i>	<i>Тип урока</i>	<i>Планируемые образовательные результаты изучения темы (знать, уметь)</i>	<i>Виды деятельности обучающихся и учителя</i>	<i>Домашнее задание</i>
	Четырехугольники.	23 ч.				
1	Повторение материала за 7 класс	01.09	К	Уметь применять полученные знания в комплексе	Фронтальный опрос. ИКТ	
2	Повторение материала за 7 класс	01.09	К	Уметь применять полученные знания в комплексе	Фронтальный опрос. ИКТ	
3	Многоугольники. Выпуклые и невыпуклые многоугольника. Сумма углов выпуклого многоугольника	04.09	Л	Знать: определение многоугольника, формулу суммы углов выпуклого многоугольника внутренних и внешних. Уметь: распознавать на чертежах многоугольники и выпуклые многоугольники, используя определение.	Приобретение опыта: планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов Фронтальный опрос. ИКТ	
4	Многоугольники. Выпуклые и невыпуклые многоугольника. Сумма углов выпуклого многоугольника	08.09	П	Знать: определение многоугольника, формулу суммы углов выпуклого многоугольника . Уметь: распознавать на чертежах многоугольники и выпуклые многоугольники, используя определение.	Решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения. Выборочный опрос. ИКТ	
5	Четырёхугольники и их виды.Свойство диаго-налей выпуклого четырёх-угольника	08.09	К	Знать: определение четырехугольника ,формулу суммы углов выпуклого четырехугольника, свойство диагоналей выпуклого четырёхугольника. Уметь: распознавать на чертежах выпуклые и невыпуклые четырехугольники, находить все элементы четырехугольников.	Поиск, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информа-ционных источников, включая учебную и справочную литературу,	

					современные информационные технологии	
6	Контрольная работа №1	11.0 9	КР	. уметь применять все изученные свойства, признаки и теоремы в комплексе; -уметь решать задачи на доказательство за 7 класс	Метод контроля	
7	Параллелограмм, его свойства.	15.0 9	Л	Знать: определение параллелограмма и его свойства. Уметь: распознавать на чертежах среди четырехугольников.	Проведение экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач.	
8	Признаки параллелограмма.	15.0 9	К	Знать: формулировки свойств и признаков параллелограмма. Уметь: доказывать, что данный четырехугольник является параллелограммом.	Приобретение опыта: планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов Фронтальный опрос. ИКТ	
9	Признаки параллелограмма.	18.0 9	П	Знать: формулировки свойств и признаков параллелограмма. Уметь: доказывать, что данный четырехугольник является параллелограммом.	Решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения. Выборочный опрос. ИКТ	
10	Прямоугольник Свойства и признаки.	22.0 9	К	Знать: определение прямоугольника, его элементы, свойства и признаки. Уметь: распознавать на чертежах, находить стороны, используя свойства углов и диагоналей.	Приобретение опыта: планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов	
11	Ромб и квадрат Их свойства и признаки	22.0 9	Л	Знать: определение ромба, квадрата как частных видов параллелограмма. Уметь: распознавать и изображать ромб, квадрат, находить стороны и углы, используя свойства.	Фронтальный опрос. ИКТ	

12	Ромб и квадрат Их свойства и признаки	25.0 9	П	Знать: определение ромба, квадрата как частных видов параллелограмма. Уметь: распознавать и изображать ромб, квадрат, находить стороны и углы, используя свойства.	Решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения. Выборочный опрос. ИКТ
13-14	Контрольная работа №2	29.0 9	КР	-уметь применять все изученные свойства, признаки и теоремы в комплексе; -уметь решать задачи на доказательство	Метод контроля
15	Теорема Фалеса . Деление отрезка на равные части.	02.1 0	К	Знать: формулировку теорем Фалеса и Вариньона. Уметь: применять данные теоремы для решения задач.	Решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения. Выборочный опрос. ИКТ
16	Трапеция, её виды и свойства Средняя линия треугольника и трапеции.	06.1 0	Л	Знать: определение трапеции, свойства равнобедренной трапеции. Уметь: распознавать трапецию, ее элементы, виды на чертежах, находить углы и стороны равнобедренной трапеции, используя ее свойства.	Приобретение опыта: планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов Фронтальный опрос. ИКТ
17	Трапеция, её виды и свойства Средняя линия треугольника и трапеции.	06.1 0	П	Знать: определение трапеции, свойства равнобедренной трапеции. Уметь: распознавать трапецию, ее элементы, виды на чертежах, находить углы и стороны равнобедренной трапеции, используя ее свойства.	Решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения. Выборочный опрос. ИКТ
18	Трапеция, её виды и свойства Средняя линия треугольника и трапеции.	09.1 0	К	Знать: определение трапеции, свойства равнобедренной трапеции. Уметь: распознавать трапецию, ее элементы, виды на чертежах, находить углы и стороны равнобедренной трапеции, используя ее свойства.	Решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения.

					Выборочный опрос. ИКТ	
19	Трапеция, её виды и свойства Средняя линия треугольника и трапеции.	13.1 0	К	Знать: определение трапеции, свойства равнобедренной трапеции. Уметь: распознавать трапецию, ее элементы, виды на чертежах, находить углы и стороны равнобедренной трапеции, используя ее свойства.	Приобретение опыта: планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов Фронтальный опрос. ИКТ	
20	Теорема о пропорциональных отрезках. Свойство биссектрисы внутреннего угла треугольника	13.1 0	К	Знать :формулировки теоремы и свойств Уметь : применять для решения задач.	Приобретение опыта: планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов Фронтальный опрос. ИКТ	
21	Теорема о пропорциональных отрезках. Свойство биссектрисы внутреннего угла треугольника	16.1 0	П	Знать :формулировки теоремы и свойств Уметь : применять для решения задач.	Решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения. Выборочный опрос. ИКТ	
22-23	Контрольная работа №3	20.1 0	КР	-уметь применять все изученные свойства, признаки и теоремы в комплексе; -уметь доказательно решать задачи	Метод контроля	
	Площади фигур. Теорема Пифагора.	21 ч.				
24	Площадь многоугольника Площадь квадрата.	23.1 0	Л	Знать: единицы измерения площадей, основные свойства площадей, определение равносторонних и равновеликих фигур, формулу вычисления площади прямоугольника. Уметь: выводить формулу площади прямоугольника и находить площадь, используя формулу	Проведение доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснования.	
25	Площадь	27.1	П	Знать: единицы измерения площадей, основные свойства	Приобретение опыта:	

	многоугольника Площадь прямоугольника	0		площадей, определение равносоставленных и равновеликих фигур, формулу вычисления площади прямоугольника. Уметь: выводить формулу площади прямоугольника и находить площадь, используя формулу	планирования и осуществ- ления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструиро- вания новых алгоритмов Фронтальный опрос. ИКТ	
26	Площадь параллелограмма	27.1 0	К	Знать: формулу вычисления площади параллелограмма. Уметь: выводить формулу площади параллелограмма и находить площадь, используя формулу	Решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения. Выборочный опрос. ИКТ	
27	Площадь треугольника	30.1 0	К	Знать: формулу площади треугольника. Уметь: доказывать теорему о площади треугольника, вычислять площадь, используя формулу.	Приобретение опыта: планирования и осуществ- ления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструиро- вания новых алгоритмов Фронтальный опрос. ИКТ	
28	Площадь трапеции	10.1 1	К	Знать: формулировку теоремы о площади трапеции и этапы ее доказательства. Уметь: находить площадь трапеции, используя формулу.	Поиск, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информа- ционных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информа- ционные технологии	
28	Площадь трапеции	10.1 1	К	Знать: формулировку теоремы о площади трапеции и этапы ее доказательства. Уметь: находить площадь трапеции, используя формулу.	Поиск, систематизации, анализа и классификации информации, использования	

					разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии	
30	Теорема о площадях треугольников с равным углом	13.1 1	К	Знать: формулировку теоремы об отношении площадей треугольников. Уметь: доказывать теорему об отношении площадей и применять ее для решения задач	Решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения. Выборочный опрос. ИКТ	
31-32	Контрольная работа №4	17.1 1	КР	-уметь применять полученные знания в комплексе	Метод контроля.	
33	Теорема Пифагора	20.1 1	Л	Знать: формулировку теоремы Пифагора, основные этапы ее доказательства. Уметь: находить стороны треугольника, используя теорему Пифагора	Приобретение опыта: планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов Фронтальный опрос. ИКТ	
34	Теорема, обратная теореме Пифагора	24.1 1	К	Знать: формулировку теоремы, обратной теореме Пифагора. Уметь: доказывать и применять при решении задач теорему, обратную теореме Пифагора.	Приобретение опыта: планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов Фронтальный опрос. ИКТ	
35	Теорема, обратная теореме Пифагора	24.1 1	К	Знать: формулировку теоремы, обратной теореме Пифагора. Уметь: доказывать и применять при решении задач теорему, обратную теореме Пифагора.	Приобретение опыта: планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструиро-	

					вания новых алгоритмов Фронтальный опрос. ИКТ
36	Решение задач по теме «Теорема Пифагора»	27.1 1	П	Знать: формулировки теоремы Пифагора и ей обратной. Уметь: выполнять чертеж по условию задачи, находить элементы треугольника, используя теорему Пифагора, определять вид треугольника, используя теорему, обратную теорему Пифагора.	Решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения. Выборочный опрос. ИКТ
37	Решение задач по теме «Теорема Пифагора»	01.1 2	К	Знать: формулировки теоремы Пифагора и ей обратной. Уметь: выполнять чертеж по условию задачи, находить элементы треугольника, используя теорему Пифагора, определять вид треугольника, используя теорему, обратную теорему Пифагора.	Приобретение опыта: планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов Фронтальный опрос. ИКТ
38	Решение задач по теме «Теорема Пифагора»	01.1 2	К	Знать: формулировки теоремы Пифагора и ей обратной. Уметь: выполнять чертеж по условию задачи, находить элементы треугольника, используя теорему Пифагора, определять вид треугольника, используя теорему, обратную теорему Пифагора.	Приобретение опыта: планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов Фронтальный опрос. ИКТ
39.	Решение задач по теме «Теорема Пифагора»	04.1 2	П	Знать: формулировки теоремы Пифагора и ей обратной. Уметь: выполнять чертеж по условию задачи, находить элементы треугольника, используя теорему Пифагора, определять вид треугольника, используя теорему, обратную теорему Пифагора.	Решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения. Выборочный опрос. ИКТ
40	Приложения теоремы Пифагора. Формула Герона	08.1 2	К	Знать: Приложения теоремы Пифагора. Уметь: доказывать формулу Герона и существование треугольника, стороны которого равны данным отрезкам.	Приобретение опыта: планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструиро-

					вания новых алгоритмов Фронтальный опрос. ИКТ	
41	Приложения теоремы Пифагора. Формула Герона	08.1 2	К	Знать: Приложения теоремы Пифагора. Уметь: доказывать формулу Герона и существование треугольника, стороны которого равны данным отрезкам.	Приобретение опыта: планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов Фронтальный опрос. ИКТ	
42	Решение задач «Площадь. Теорема Пифагора»	11.1 2	П	уметь применять полученные знания в комплексе	Решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения. Выборочный опрос. ИКТ	
43-44	Контрольная работа № 5	15.1 2	КР	уметь применять полученные знания в комплексе	Метод контроля	
	Подобные треугольники.	21 ч.				
45.	Определение подобных треугольников. Отношение площадей подобных треугольников .Теорема о биссектрисе внутреннего угла треугольника.	18.1 2	Л	Знать: определение пропорциональных отрезков подобных треугольников, свойство биссектрисы треугольника. Уметь: находить элементы треугольника, используя свойство биссектрисы о делении противоположной стороны.	Приобретение опыта: планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов Фронтальный опрос. ИКТ	
46	Определение подобных треугольников. Теорема о	22.1 2	П	Знать: определение пропорциональных отрезков подобных треугольников, свойство биссектрисы треугольника. Уметь: находить элементы треугольника, используя	Решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска	

	биссектрисе внутреннего угла треугольника.			свойство биссектрисы о делении противоположной стороны.	пути и способов решения. Выборочный опрос. ИКТ	
47	Определение подобных треугольников. Теорема о биссектрисе внутреннего угла треугольника.	22.1 2	П	Знать: определение пропорциональных отрезков подобных треугольников, свойство биссектрисы треугольника. Уметь: находить элементы треугольника, используя свойство биссектрисы о делении противоположной стороны.	Решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения. Выборочный опрос. ИКТ	
48	Отношение площадей подобных треугольников .	25.1 2	К	Знать: формулировку теоремы об отношении площадей подобных треугольников. Уметь: находить отношения площадей, составлять уравнения, исходя из условия задачи.	Приобретение опыта: планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов Фронтальный опрос. ИКТ	
49	Первый признак подобия треугольников	12.0 1	Л	Знать: формулировку первого признака подобия треугольников, основные этапы его доказательства. Уметь: доказывать и применять при решение задач первый признак подобия треугольников, выполнять чертеж по условию задачи.	Приобретение опыта: планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов Фронтальный опрос. ИКТ	
50	Второй признак подобия треугольников	12.0 1	К	Знать: формулировку второго признака подобия треугольников, основные этапы его доказательства. Уметь: доказывать и применять при решение задач второй признак подобия треугольников, выполнять чертеж по условию задачи.	Решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения. Выборочный опрос. ИКТ	
51	Третий признак подобия треугольников	15.0 1	К	Знать: формулировку третьего признака подобия треугольников, основные этапы его доказательства. Уметь: доказывать и применять при решение задач	Приобретение опыта: планирования и осуществления алгоритмической	

				третий признак подобия треугольников, выполнять чертеж по условию задачи.	деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов Фронтальный опрос. ИКТ	
52	Решение задач по теме «Признаки подобия треугольников».	19.0 1	П	Уметь: находить стороны, углы, отношения сторон, отношение периметров и площадей подобных треугольников, используя признаки подобия. Доказывать подобия треугольников, используя наиболее эффективные признаки подобия.	Решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения. Выборочный опрос. ИКТ	
53	Контрольная работа № 6 по теме «Признаки подобия треугольников»	19.0 1	КР	-уметь применять первый, второй, третий признаки в комплексе при решении задач	Метод контроля	
54	Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике.	22.0 1	К	Знать: применение подобия к доказательству теорем, метрические соотношения в прямоугольном треугольнике.. Уметь: проводить доказательство теорем и решение задач с применением подобия.	Приобретение опыта: планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов Фронтальный опрос. ИКТ	
55	Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике.	26.0 1	П	Знать: применение подобия к доказательству теорем, метрические соотношения в прямоугольном треугольнике.. Уметь: проводить доказательство теорем и решение задач с применением подобия, использование метрические соотношения в прямоугольном треугольнике..	Решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения. Выборочный опрос. ИКТ	
56	Применение подобия к доказательству	26.0 1	П	Знать: применение подобия к доказательству теорем, метрические соотношения в прямоугольном	Решения разнообразных классов задач из различных	

	теорем и решению задач. Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике.			треугольнике.. Уметь: проводить доказательство теорем и решение задач с применением подобия, использование метрические соотношения в прямоугольном треугольнике..	разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения. Выборочный опрос. ИКТ	
57	Доказательство теоремы Менелая. Теорема Чевы	29.0 1	К	Знать: Теоремы Чевы и Менелая. Уметь: доказывать обобщённую теорему Фалеса, теоремы Чевы и Менелая, применять данные теоремы для решения задач.	Приобретение опыта: планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов Фронтальный опрос. ИКТ	
58	Доказательство теоремы Менелая. Теорема Чевы	02.0 2	К	Знать: Теоремы Чевы и Менелая. Уметь: доказывать обобщённую теорему Фалеса, теоремы Чевы и Менелая, применять данные теоремы для решения задач.	Поиск, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии	
59	Соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника. Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника	02.0 2	К	Знать: понятие синуса, косинуса, тангенса острого угла прямоугольного треугольника; основное тригонометрическое тождество. Уметь: находить значения одной из тригонометрических функций по значению другой.	Приобретение опыта: планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов Фронтальный опрос. ИКТ	
60	Соотношение между сторонами и углами	05.0 2	П	Знать: понятие синуса, косинуса, тангенса острого угла прямоугольного треугольника; основное	Решения разнообразных классов задач из различных	

	прямоугольного треугольника. Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника			тригонометрическое тождество. Уметь: находить значения одной из тригонометрических функций по значению другой.	разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения. Выборочный опрос. ИКТ	
61	Значение синуса, косинуса и тангенса для углов в 30° , 45° , 60°	09.0 2	К	Знать: значения синуса, косинуса, тангенса для углов 30° , 45° , 60° , 90° . Уметь: определять значения синуса, косинуса, тангенса по заданному значению углов.	Приобретение опыта: планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов Фронтальный опрос. ИКТ	
62	Решение прямоугольных треугольников	09.0 2	П	Уметь: находить стороны треугольника по отношению средних линий и периметру. Решать прямоугольный треугольник, используя соотношения между сторонами и углами. Находить стороны треугольника, используя свойство точки пересечения медиан.	Решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения. Выборочный опрос. ИКТ	
63	Решение прямоугольных треугольников	12.0 2	П	Уметь: находить стороны треугольника по отношению средних линий и периметру. Решать прямоугольный треугольник, используя соотношения между сторонами и углами. Находить стороны треугольника, используя свойство точки пересечения медиан.	Решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения. Выборочный опрос. ИКТ	
64- 65	Контрольная работа № 7 по теме «Подобные треугольники»	16.0 2	КР	-уметь применять подобия к решению задач; -уметь решать задачи, используя соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника	Метод контроля.	
	Окружность.	17 ч.				
66	Взаимное расположение прямой и окружности.	19.0 2	Л	Знать: случаи взаимного расположения прямой и окружности, понятие касательной, точек касания, свойство касательной и ее признак	Приобретение опыта: планирования и осуществления алгоритмической	

	Касательная к окружности			Уметь: определять взаимное расположение прямой и окружности, выполнять чертеж по условию задачи. доказывать теорему о свойстве касательной и ей обратную, проводить касательную к окружности	деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов Фронтальный опрос. ИКТ	
67	Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная к окружности	26.0 2	К	Знать: случаи взаимного расположения прямой и окружности, понятие касательной, точек касания, свойство касательной и ее признак Уметь: определять взаимное расположение прямой и окружности, выполнять чертеж по условию задачи. доказывать теорему о свойстве касательной и ей обратную, проводить касательную к окружности	Приобретение опыта: планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов Фронтальный опрос. ИКТ	
68	Взаимное расположение двух окружностей	01.0 3	П	Знать: определение концентрических окружностей, линии центров окружностей, условия взаимного расположения окружностей.	Решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения. Выборочный опрос. ИКТ	
69	Центральные и вписанные углы	01.0 3	К	Знать: понятие центрального угла, вписанного угла, теорему о вписанном угле и следствия из нее. Уметь: распознавать на чертежах центральные и вписанные углы, находить их величину.	Решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения. Выборочный опрос. ИКТ	
70	Центральные и вписанные углы. Теорема о вписанном угле. Углы с вершинами внутри круга и вне круга. Угол, образованный касательной и хордой. Описанные углы.	04.0 3	П	Знать: понятие центрального угла, вписанного угла, теорему о вписанном угле и следствия из нее. Уметь: распознавать на чертежах центральные и вписанные углы, находить их величину.	Решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения. Выборочный опрос. ИКТ	
71	Теорема о	11.0	К	Знать: формулировку теоремы и свойств	Решения разнообразных	

	касательной и секущей .Свойство отрезков хорд, пересекающихся внутри круга	3		Уметь: доказывать и применять их при решении задач, выполнять чертеж по условию задачи	классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения. Выборочный опрос. ИКТ
72	Теорема о касательной и секущей .Свойство отрезков хорд, пересекающихся внутри круга	15.0 3	П	Знать: формулировку теоремы и свойств Уметь: доказывать и применять их при решении задач, выполнять чертеж по условию задачи	Решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения. Выборочный опрос. ИКТ
73	Контрольная работа №8	15.0 3	КР	Знать: формулировки определений и свойств. Уметь: решать простейшие геометрические задачи, опираясь на изученные свойства	Метод контроля.
74	Четыре замечательные точки треугольника	18.0 3	Л	Знать: четыре замечательные точки треугольника, формулировку и доказательство теорем о точке пересечения медиан, точке пересечения биссектрис, точке пересечения серединных перпендикуляров к сторонам и точке пересечения высот (или их продолжений). Уметь: находить элементы треугольника.	Решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения. Выборочный опрос. ИКТ
75	Четыре замечательные точки треугольника	22.0 3	П	Знать: четыре замечательные точки треугольника, формулировку и доказательство теорем о точке пересечения медиан, точке пересечения биссектрис, точке пересечения серединных перпендикуляров к сторонам и точке пересечения высот (или их продолжений). Уметь: находить элементы треугольника.	Решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения. Выборочный опрос. ИКТ
76	Четыре замечательные точки треугольника	22.0 3	П	Знать: четыре замечательные точки треугольника, формулировку и доказательство теорем о точке пересечения медиан, точке пересечения биссектрис, точке пересечения серединных перпендикуляров к сторонам и точке пересечения высот (или их	Решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения.

				продолжений). Уметь: находить элементы треугольника.	Выборочный опрос. ИКТ	
77	Четыре замечательные точки треугольника	25.0 3	П	Знать: четыре замечательные точки треугольника, формулировку и доказательство теорем о точке пересечения медиан, точке пересечения биссектрис, точке пересечения серединных перпендикуляров к сторонам и точке пересечения высот (или их продолжений). Уметь: находить элементы треугольника.	Решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения. Выборочный опрос. ИКТ	
78	Вписанная и описанная окружности	05.0 4	К	Знать: понятие вписанной и описанной окружности, теорему об окружности, вписанной в треугольник. Уметь: распознавать на чертежах вписанные окружности, находить элементы треугольника, используя свойства вписанной окружности.	Приобретение опыта: планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов Фронтальный опрос. ИКТ	
79	Вписанная и описанная окружности	05.0 4	К	Знать: понятие вписанной и описанной окружности, теорему об окружности, вписанной в треугольник. Уметь: распознавать на чертежах вписанные окружности, находить элементы треугольника, используя свойства вписанной окружности.	Приобретение опыта: планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов Фронтальный опрос. ИКТ	
80	Вписанная и описанная окружности	08.0 4	К	Знать: понятие вписанной и описанной окружности, теорему об окружности, вписанной в треугольник. Уметь: распознавать на чертежах вписанные окружности, находить элементы треугольника, используя свойства вписанной окружности.	Приобретение опыта: планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов Фронтальный опрос. ИКТ	
81-82	Контрольная работа № 9 по теме «Окружность»	12.0 4	КР	Знать: теорему о свойстве описанного четырехугольника и этапы ее доказательства. Уметь: применять данное свойство при решении задач,	Метод контроля	

				выполнять чертеж по условию задачи.		
	Векторы.	9 ч.				
83	Понятие вектора. Равенство векторов. Откладывание вектора от данной точки	15.0 4	Л	Знать: определение вектора и равных векторов., откладывать вектор от заданной точки Уметь: обозначать и изображать векторы; изображать вектор, равный данному.	Решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения. Выборочный опрос. ИКТ	
84	Сумма двух векторов	19.0 4	К	Знать: какой вектор является суммой двух векторов, законы сложения, определение суммы, правило треугольника, правило параллелограмма Уметь: находить сумму двух векторов, используя правило треугольника.	Решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения. Выборочный опрос. ИКТ	
85	Сумма двух векторов	19.0 4	К	Знать: какой вектор является суммой двух векторов, законы сложения, определение суммы, правило треугольника, правило параллелограмма Уметь: находить сумму двух векторов, используя правило треугольника.	Решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения. Выборочный опрос. ИКТ	
86	Вычитание векторов. Правило вычитания	22.0 4	К	. Знать: понятие разности двух векторов, противоположного вектора. Уметь: строить вектор, равный разности двух векторов, двумя способами.	Решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения. Выборочный опрос. ИКТ	
87	Умножение вектора на число	26.0 4	П	Знать: определение умножения вектора на число, свойства. Уметь: формулировать свойства, строить вектор, равный произведению вектора на число, используя определение	Решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения. Выборочный опрос. ИКТ	
88	Умножение вектора	26.0	К	Знать: определение умножения вектора на число,	Решения разнообразных	

	на число	4		свойства. Уметь: формулировать свойства, строить вектор, равный произведению вектора на число, используя определение	классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения. Выборочный опрос. ИКТ	
89.	Умножение вектора на число	26.0 4	П	Знать: определение умножения вектора на число, свойства. Уметь: формулировать свойства, строить вектор, равный произведению вектора на число, используя определение	Приобретение опыта: планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов Фронтальный опрос. ИКТ	
90-91	Контрольная работа № 10 по теме «Векторы»	03.0 5	КР	Уметь: решать простейшие геометрические задачи, опираясь на изученные свойства векторов; находить среднюю линию трапеции по заданным основаниям.	Метод контроля.	
	Уроки итогового повторения.	11 ч.				
92	Повторение по теме «Четырехугольники».		С	уметь применять полученные знания в комплексе	Решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения. Выборочный опрос. ИКТ	
93	Повторение по теме «Площадь. Теорема Пифагора».		С	-уметь применять все изученные свойства, признаки и теоремы в комплексе; -уметь доказательно решать задачи	Решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения. Выборочный опрос. ИКТ	
94	Повторение по теме «Площадь. Теорема Пифагора».		С	-уметь применять все изученные свойства, признаки и теоремы в комплексе; -уметь доказательно решать задачи	Решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска	

					пути и способов решения. Выборочный опрос. ИКТ	
95	Повторение по теме «Подобие треугольников».		С	-уметь применять полученные знания в комплексе	Решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения. Выборочный опрос. ИКТ	
96	Повторение по теме «Подобие треугольников».		С	-уметь применять полученные знания в комплексе	Решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения. Выборочный опрос. ИКТ	
97	Повторение по теме «Окружность».		С	-уметь применять подобия к решению задач; -уметь решать задачи, используя соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника	Решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения. Выборочный опрос. ИКТ	
98	Повторение по теме «Векторы».		С	Знать: формулировки определений и свойств. Уметь: решать простейшие геометрические задачи, опираясь на изученные свойства векторов.	Приобретение опыта: планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов Фронтальный опрос. ИКТ	
99-100.	Итоговая контрольная работа за курс геометрии 8 класса.		КР	Уметь применять все полученные знания за курс геометрии 8 класса при решении задач	Метод контроля	
101	Обобщающее повторение.		К	Уметь применять все полученные знания за курс геометрии 8 класса при решении олимпиадных задач	Поиск, систематизации, анализа и классификации	

					информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии	
102	Обобщающее повторение.		К	Уметь применять все полученные знания за курс геометрии 8 класса при решении олимпиадных задач	Поиск, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии	

Содержание учебного курса (3 часа в неделю, итого 102 часа)

Векторы. Вектор. Длина (модуль) вектора. Координаты вектора. Равенство векторов. Операции над векторами: умножение на число, сложение, разложение, скалярное произведение. Угол между векторами.

Треугольник. Теорема косинусов и теорема синусов; примеры их применения для вычисления элементов треугольника.

Многоугольники. Выпуклые многоугольники. Сумма углов выпуклого многоугольника. Вписанные и описанные многоугольники. Правильные многоугольники.

Окружность и круг. Вписанные и описанные окружности правильного многоугольника.

Измерение геометрических величин. Длина окружности, число π ; длина дуги. Формулы, выражающие площадь треугольника: через две стороны и угол между ними, через периметр и радиус вписанной окружности. Площадь правильного многоугольника. Площадь круга и площадь сектора.

Геометрические преобразования. Примеры движений фигур. Симметрия фигур.

Осевая симметрия и параллельный перенос. Поворот и центральная симметрия.

Требования к уровню подготовки девятиклассников

В результате изучения курса геометрии 9 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;
- 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;

- проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами;
- вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей), 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).

Характеристика основных видов деятельности учащихся и планируемые предметные результаты

№	Название темы, раздела	Кол-во часов	Содержание изучаемого материала в соответствии с ФГОС ОО	Характеристика основных видов деятельности учащихся
1.	Векторы	16	Понятие вектора. Равенство векторов. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число.	<p>Формулировать определения и иллюстрировать понятия вектора, длины(модуля) вектора, коллинеарных векторов, равных векторов.</p> <p>Вычислять длину и координаты вектора.</p> <p>Находить угол между векторами.</p> <p>Выполнять операции над векторами.</p> <p>Выполнять проекты по темам</p>

				использования векторного метода при решении задач на вычисление и доказательство. Решать задачи.
2.	Метод координат	18	Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах. Уравнения окружности и прямой. Применение векторов и координат при решении задач.	Объяснять и иллюстрировать понятие декартовой системы координат. Выводить и использовать формулы координат середины отрезка, расстояние между двумя точками, уравнение окружности и прямой. Выполнять проекты по темам использования координатного метода при решении задач на вычисления и доказательства. Решать задачи.
3.	Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов.	24	Синус, косинус и тангенс угла. Теоремы синусов и косинусов. Решение треугольников. Скалярное произведение векторов и его применение в геометрических задачах	Формулировать определения синуса, косинуса, тангенса, котангенса углов от 0° до 180° . Выводить формулы, выражающие функции углов от 0° до 180° через функции острых углов. Формулировать и разъяснять основное тригонометрическое тождество. Вычислять значение функции угла по одной из данных функций. Формулировать и доказывать теоремы синусов и косинусов. Решать задачи.

4.	Длина окружности и площадь круга.	16	Правильные многоугольники. Окружности, описанная около правильного многоугольника и вписанная в него. Построение правильных многоугольников. Длина окружности. Площадь круга.	<p>Распознавать и приводить примеры правильных многоугольников, формулировать их определения.</p> <p>Изображать и формулировать определения окружности, вписанной в многоугольник и описанной около него.</p> <p>Находить площадь многоугольника.</p> <p>Использовать формулы для вычисления длины окружности и площади круга.</p> <p>Решать задачи.</p>
5.	Движение	10	Отображение плоскости на себя. Понятие движения. Осевая и центральная симметрии. Параллельный перенос. Поворот. Наложения и движения.	<p>Строить симметричные фигуры, выполнять параллельный перенос и поворот.</p> <p>Исследовать свойства движения с помощью компьютерных программ.</p> <p>Выполнять проекты по темам геометрических преобразований.</p>
6.	Итоговое повторение курса геометрии 9 класса.	18	Согласно уровню обученности.	
	Всего:	102		

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Количество контрольных работ									
		I триместр	II триместр	III триместр	Год				
		2	3	3	8				
№ п/п	Раздел, название урока в поурочном планировании	Дидактические единицы образовательного процесса			Контроль знаний учащихся	Количество часов	Элементы ОГЭ ЕГЭ	Проектные технологии	Дата
	РАЗДЕЛ 1. ВЕКТОРЫ	Цель: ознакомить учащихся с понятием вектора, видами векторов, действиями над векторами, выработать умение решать задачи по теме.				16			
1	Понятие вектора	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - понятия вектора, его начала и конца, нулевого вектора, длины вектора; - коллинеарных, сонаправленных, противоположно направленных и равных векторов. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - изображать и обозначать векторы; решать простейшие задачи по теме 			Самостоятельная работа Тест	2			
3 4 5	Сложение и вычитание векторов	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - определение суммы двух векторов; законы сложения двух векторов (правило треугольника и правило параллелограмма). <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - строить вектор, равный сумме двух векторов, используя правила сложения векторов. 			СР обучающего характера Диктант Проверочная СР	3			

6 7	Умножение вектора на число	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – понятие умножения вектора на число; – свойства умножения вектора на число. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – строить вектор, умноженный на число; – решать задачи по теме 	СР обучающего характера Тест	2			
8 9 10 11 12	Применение векторов к решению задач	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – определения сложения и вычитания векторов, умножения вектора на число; – свойства действий над векторами. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – применять векторы к решению геометрических задач; выполнять действия над векторами 	Практикум по решению задач. Самостоятельная работа	5			
13 14 15	Средняя линия трапеции	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – понятие средней линии трапеции; теорему о средней линии трапеции с доказательством; – свойства средней линии трапеции. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – решать задачи по теме. 	СР обучающего характера Тест в формате ОГЭ	3			
16	<u>Контрольная работа №1</u> «Векторы»	<i>Уметь</i> применять изученную теорию при выполнении письменных заданий по теме.	Контрольная работа	1			

	РАЗДЕЛ 2. МЕТОД КООРДИНАТ	Цель: ознакомить учащихся с методом координат, уравнениями прямой и окружности, выработать умение решать задачи по теме.		18			
17	Координаты вектора	<i>Знать:</i> – теорему о разложении вектора по двум данным неколлинеарным векторам; – понятие координат вектора. <i>Уметь:</i> – решать задачи по теме.	СР обучающего характера	1			
18 19 20	Сложение и вычитание векторов, умножение вектора на число в координатах	<i>Знать:</i> – правила действий над векторами с заданными координатами.	Диктант Проверочная СР	3			
21 22	Простейшие задачи в координатах	<i>Знать:</i> – формулы для нахождения координат середины отрезка, длины вектора по его координатам, расстояния между двумя точками. <i>Уметь:</i> – решать простейшие задачи методом координат	Практикум по решению задач Самостоятельная работа	2			
23 24 25	Применение метода координат к решению задач	<i>Знать:</i> – понятие координат вектора; правила действий над векторами с заданными координатами; формулы для нахождения координат середины отрезка, длины вектора по его координатам, расстояния между	Практикум по решению задач Тест	3		+	

		<p>двумя точками.</p> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – решать простейшие задачи методом координат 					
26	<u>Контрольная работа №2</u> «Метод координат»	<i>Уметь</i> применять изученную теорию при выполнении письменных заданий по теме.	Контрольная работа	1			
27 28	Уравнение окружности	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – понятие уравнения линии на плоскости; вывод уравнения окружности. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – решать задачи по теме 	СР обучающего характера Тест	2			
29 30	Уравнение прямой	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – вывод уравнения прямой. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – решать задачи по теме 	Диктант Проверочная СР	2			
31 32 33	Решение задач	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – формулы уравнений окружности и прямой. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – решать задачи по теме 	Практикум по решению задач Тест	3			
34	<u>Контрольная работа №3</u> «Уравнения прямой и окружности»	<i>Уметь</i> применять изученную теорию при выполнении письменных заданий по теме.	Контрольная работа	1			

	РАЗДЕЛ 3. СООТНОШЕНИЯ МЕЖДУ СТОРОНАМИ И УГЛАМИ ТРЕУГОЛЬНИКА	Цель: ознакомить учащихся с теоремами синусов и косинусов, формулой площади треугольника, с понятием скалярное произведение векторов, выработать умение решать задачи по теме.		24			
35	Синус, косинус и тангенс угла. Основное тригонометрическое тождество	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – понятия синуса, косинуса, тангенса для углов от 0° до 180°; – основное тригонометрическое тождество; – формулы для вычисления координат точки; формулы приведения $\sin(90^\circ - \alpha)$, $\cos(90^\circ - \alpha)$, $\sin(180^\circ - \alpha)$, $\cos(180^\circ - \alpha)$. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – применять формулы при решении задач. 	СР обучающего характера	1			
36 37	Формулы для вычисления координат точки	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – формулы для вычисления координат точки. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – применять формулы при решении задач. 	Тест	2			
38	Теорема о площади треугольника	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – теорему о площади треугольника. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – решать задачи по теме 	СР обучающего характера	1			
39	Теорема синусов	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – теорему синусов. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – решать задачи по теме. 	Тест	1			

40	Теорема косинусов	<i>Знать:</i> – теорему косинусов. <i>Уметь:</i> – решать задачи по теме.	Проверочная СР	1			
41 42 43	Решение треугольников	<i>Знать:</i> – теоремы синусов и косинусов. <i>Уметь:</i> – применять теоремы при решении треугольников.	Практикум по решению задач Самостоятельная работа Тест	4		+	
44 45 46 47	Решение задач по теме	<i>Знать:</i> – теорему о площади треугольника; – теоремы синусов и косинусов. <i>Уметь:</i> – решать задачи по теме	Диктант Проверочная СР	4			
48	<u>Контрольная работа №4</u> «Решение треугольников»	<i>Уметь</i> применять изученную теорию при выполнении письменных заданий по теме.	Контрольная работа	1			
49 50	Угол между векторами. Скалярное произведение векторов	<i>Знать:</i> – понятие угла между векторами; – определение скалярного произведения векторов. <i>Уметь:</i> – решать задачи по теме.	СР обучающего характера Тест	2			
51 52	Скалярное произведение в координатах.	<i>Знать:</i> – теорему о скалярном произведении двух векторов в координатах; – свойства скалярного произведения.	СР обучающего характера	2			

		<p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – решать задачи по теме. 					
53 54 55 56	Решение задач по теме.	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – определение скалярного произведения векторов; – теорему о скалярном произведении двух векторов в координатах ; – теорему о площади треугольника; теоремы синусов и косинусов. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – решать задачи по теме. 	<p>Практикум по решению задач Самостоятельная работа Тест</p>	4			
57 58	Контрольная работа №5 «Скалярное произведение векторов»	Уметь применять изученную теорию при выполнении письменных заданий по теме.	Контрольная работа	2			
	РАЗДЕЛ 4. ДЛИНА ОКРУЖНОСТИ И ПЛОЩАДЬ КРУГА	Цель: ознакомить учащихся понятиями правильный многоугольник, его площади, окружности, описанная около и вписанная в правильный многоугольник, длина окружности и дуги окружности, площадь круга и площадь кругового сектора. Выработать умение решать задачи по теме.		16			
59	Правильный многоугольник	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – понятие правильного многоугольника и связанные с ним понятия; – формулы для вычисления угла правильного многоугольника. <p><i>Уметь:</i></p>	СР обучающего характера	1			

		<ul style="list-style-type: none"> – применять формулу для решения задач. 					
60	Окружность, описанная около правильного многоугольника	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – теорему об окружности, описанной около правильного многоугольника. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – решать задачи по теме. 	Тест	1			
61 62	Окружность, вписанная в правильный многоугольник	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – теорему об окружности, вписанной в правильный многоугольник. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – решать задачи по теме. 	Диктант	2			
63 64	Формулы для вычисления площади правильного многоугольника	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – формулы для вычисления площади правильного многоугольника; – формулы, связывающие радиусы вписанной и описанной окружностей со стороной правильного многоугольника. <p><i>Уметь:</i> решать задачи по теме.</p>	СР обучающего характера	2			

65- 66	Построение правильных многоугольников	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – способы построения правильных многоугольников. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – строить правильные многоугольники; – решать задачи по теме. 	Практикум по решению задач	2			
67	Длина окружности и дуги окружности	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – формулу, выражающей длину окружности через ее радиус, и формулу для вычисления длины дуги с заданной градусной мерой. <p><i>Уметь:</i> решать задачи по теме.</p>	Тест	1			
68 69	Площадь круга и площадь кругового сектора	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – формулы площади круга и кругового сектора. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – решать задачи по теме. 	Тест	2			
70 71 72	Решение задач по теме	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – способы построения правильных многоугольников; – формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиусов вписанной и описанной окружностей; – формулу, выражающую длину окружности через ее радиус; – формулу для вычисления 	Практикум по решению задач Самостоятельная работа	3			

		<p>длины дуги с заданной градусной мерой;</p> <ul style="list-style-type: none"> – формулы площади круга и кругового сектора. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – строить правильные многоугольники; – решать задачи по теме. 					
74	Контрольная работа №6 «Длина окружности. Площадь круга»	Уметь применять изученную теорию при выполнении письменных заданий по теме.	Контрольная работа	1			
	РАЗДЕЛ 5. ДВИЖЕНИЕ	Цель: ознакомить учащихся с понятием движения и видами движений, выработать умение построения фигур с использованием движений.		10			
75 76	Понятие движения	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – понятия отображения плоскости на себя, движения, осевой и центральной симметрии. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – решать простейшие задачи по теме 	Самостоятельная работа Тест	2			
77 78 79	Параллельный перенос и поворот	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – понятия параллельного переноса и поворота; – правила построения геометрических фигур с использованием поворота и параллельного переноса. <p><i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме.</p>	СР обучающего характера Диктант	3			

80 81 82 83	Решение задач	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – понятия осевой и центральной симметрий, параллельного переноса и поворота; – правила построения геометрических фигур с использованием осевой и центральной симметрии, поворота и параллельного переноса. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – решать простейшие задачи по теме. 	Практикум по решению задач Самостоятельная работа	4			
84	Контрольная работа №7 «Движения»	Уметь применять изученную теорию при выполнении письменных заданий по теме.	Контрольная работа	1			
	РАЗДЕЛ 6. ИТОГОВОЕ ПОВТОРЕНИЕ	Цель: закрепление знаний, умений и навыков, полученных на уроках по темам (курс геометрии 7-9 класса).		18			
85- 100	Повторение изученного материала. Треугольники. Четырехугольники. Окружность. Площади фигур.	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – основной теоретический материал за курс планиметрии по программе для общеобразовательных школ. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – решать задачи по программе 	Практикум по решению задач Самостоятельная работа	6			

Перечень учебно – методического обеспечения

Адреса используемых сайтов

- Сайт Лаборатории математики ОмЦ ЮЗОУО mioo.seminfo.ru/course/view.php?id=397
- Сайт телекоммуникационной системы СтатГрад statgrad.mioo.ru/
- Сайт “Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» www.school-collection.edu.ru
- Сайт Сеть творческих учителей. Содружество - «Математики» http://www.it-n.ru/communities.aspx?cat_no=4510&tmpl=com
- Сайт Сообщество взаимопомощи учителей Pedsovet.ru
- Сайт учителя математики Каратановой М.Н. Карман для математика karmanform.ucoz.ru
- Сайт учителя математики Савченко Е.М. le-savchen.ucoz.ru/
- Сайт Учительский портал www.uchportal.ru
- Сайт Архив учебных программ и презентаций www.rusedu.ru
- Сайт Фестиваль педагогических идей издательства «Первое сентября» festival.1september.ru
- Портал Math.ru: библиотека, медиатека, олимпиады, задачи, научные школы, учительская, история математики - <http://www.math.ru>
- Материалы по математике в Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов - <http://school-collection.edu.ru/collection/matematika>
- Московский центр непрерывного математического образования - <http://www.mccme.ru>
- Газета «Математика» Издательского дома «Первое сентября» - <http://mat.1september.ru>
- Задачи по геометрии: информационно-поисковая система - <http://zadachi.mccme.ru>
- Интернет-проект «Задачи» - <http://www.problems.ru>
- Компьютерная математика в школе - <http://edu.of.ru/computermath>
- Математика в «Открытом колледже» - <http://www.mathematics.ru>
- Математика в помощь школьнику и студенту (тесты по математике online) - <http://www.mathtest.ru>
- Математика в школе: консультационный центр - <http://school.msu.ru>
- Математические этюды: 3D-графика, анимация и визуализация математических сюжетов - <http://www.etudes.ru>
- Образовательный математический сайт Exponenta.ru - <http://www.exponenta.ru>
- Портал Allmath.ru — Вся математика в одном месте - <http://www.allmath.ru>
- Проект KidMath.ru – Детская математика - <http://www.kidmath.ru>

- Сайт элементарной математики Дмитрия Гущина - <http://www.mathnet.spb.ru>
- Занимательная математика школьникам "Математика он-лайн" <http://www.math-on-line.com/>
- Интернет-проект МЦНМО "Задачи" <http://www.problems.ru/>
- Открытый банк заданий ГИА по математике <http://mathgia.ru>
- Сайт учителя математики Александра Ларина <http://alexlarin.net>

Учебно-методический комплект учителя:

1. Геометрия, 7 – 9. Учебник для общеобразовательных учреждений / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др.: Просвещение, 2010.
2. Геометрия, 9 класс. Рабочая тетрадь / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др.: Просвещение, 2010.
3. Дидактические материалы по геометрии для 9 класса / Б.Г. Зив, В.М. Мейлер: Просвещение, 2010.
4. Еженедельное учебно-методическое приложение к газете «Первое сентября» Математика.
5. Задачи и упражнения на готовых чертежах. 7 – 9 классы. Геометрия / Е.М. Рабинович: Илекса, 2001.
6. Изучение геометрии в 7 – 9 классах. Методические рекомендации к учебнику. Книга для учителя / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, Ю.А. Глазков: Просвещение, 2009.
7. Научно-теоретический и методический журнал «Математика в школе».
8. Самостоятельные и контрольные работы по алгебре и геометрии для 9 класса / А.П. Ершова, В.В. Голобородько, А.С. Ершов: Илекса, 2004.

Учебно-методический комплект ученика:

1. Геометрия, 7 – 9: Учеб. для общеобразоват. учреждений/ Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. – М.: Просвещение, 2004.
2. Б.Г. Зив, В.М. Мейлер, А.П. Баханский. Задачи по геометрии для 7 – 11 классов. – М.: Просвещение, 2009.
3. Геометрия 9 класс. Рабочая тетрадь / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. – М.: Просвещение, 2009.
4. Тематические тесты по геометрии 9 класс / Т. М. Мищенко. – М.: «Экзамен», 2009
5. Геометрия 7-9. Задачи и упражнения на готовых чертежах / Е. М. Рабинович. –
6. М.: «Илекса», 2010

Дополнительная литература:

1. Базисный учебный план 2014-2015 учебного года.
2. Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия. 7-9 классы / авт.-сост. Бурмистрова, Т.А. – М. Просвещение, 2008.
3. Сборник “Программы для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев: Математика. 5-11 кл.”/ Сост. Г.М.Кузнецова, Н.Г. Миндюк. – 3-е изд., стереотип.- М. Дрофа, 2002; 4-е изд. – 2004г.
4. Стандарт основного общего образования по математике //Математика в школе. – 2004г,-№4, -с.4.

5. Федеральный компонент государственного стандарта основного общего образования: Приказ МОиН РФ от 05.03.2004г. № 1089.
6. Федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на 2014 -15 учебный год