

МКОУ «Средняя общеобразовательная школа №1» с. Бабынино

Утверждено

Приказом № 101 от 30.08.22

Директор школы

 Т. В. Геворкова.



Рассмотрено и принято

педагогическим советом

Протокол № 1 от 30.08.22

Рабочая программа по геометрии для 9 класса на 2022/2023 учебный год

Рабочая программа составлена на основе примерной программы основного (общего) образования Кузнецовой Г.Н., Миндюк Н.Г.М «Дрофа» 2009, с учётом требований образовательного стандарта и ориентирована на работу по учебнику под редакцией

Л. С. Атанасян М. Просвещение 2017 г.

Рабочая программа подготовлена
учителем математики 1 кв. категории
Нагаевой Алевтиной Николаевной

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА КУРСА «ГЕОМЕТРИЯ» 9 КЛАСС

Рабочая программа по геометрии для обучающихся 9 класса составлена на основе федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования с учетом примерной программы курса геометрии для 9 классов средней общеобразовательной школы, рекомендованной Департаментом образовательных программ и стандартов общего образования Министерства образования Российской Федерации.

Согласно Федеральному базисному учебному плану для общеобразовательных учреждений РФ для изучения курса геометрии в 9 классе отводится 2 часа в неделю, 68 часов в год федерального компонента. Программа обеспечивает обязательный минимум подготовки учащихся по геометрии, определяемый образовательным стандартом, соответствует общему уровню развития и подготовки учащихся данного возраста.

Изучение базового курса ориентировано на использование учебника «Геометрия 7- 9» автора Л.С.Атанасян, рекомендованного Министерством образования и науки Российской Федерации. Для организации самостоятельной, практической, контрольных, домашних работ используются «Дидактические карточки – задания по геометрии 9 класс» Т.М.Мищенко, Зив, Б. Г. Дидактические материалы по геометрии для 9 кл. - М.: Просвещение, а также методическое пособие «Поурочные разработки по геометрии 9 класса» Атанасян, Л. С, Изучение геометрии в 7-9 классах: методические рекомендации для учителя Л. С. Атанасян. - М.: Просвещение.

Целью данного пособия является помощь учителю в планировании и подготовке уроков геометрии в 9 классе.

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

Программа направлена на достижение следующих целей:

- овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения 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;
- 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 части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно технического прогресса;

развитие представлений о полной картине мира, о взаимосвязи математики с другими предметами.

В ходе обучения геометрии по данной программе с использованием учебника и методического пособия для учителя, решаются следующие задачи:

- систематическое изучение свойств геометрических фигур на плоскости;
- формирование пространственных представлений; развитие логического мышления и подготовка аппарата для изучения смежных дисциплин (физика, черчение и др.) и курса стереометрии в старших классах;
- овладение конкретными знаниями необходимыми для применения в практической деятельности.

В основу курса геометрии для 9 класса положены такие **принципы** как:

- Целостность и непрерывность, означающие, что данная ступень является важным звеном единой общешкольной подготовки по математике.
- Научность в сочетании с доступностью, строгость и систематичность изложения (включение в содержание фундаментальных положений современной науки с учетом возрастных особенностей обучаемых)
- Практико-ориентированность, обеспечивающая отбор содержания, направленного на решение простейших практических задач планирования деятельности, поиска нужной информации.
- Принцип развивающего обучения (обучение ориентировано не только на получение новых знаний, но и активизацию мыслительных процессов, формирование и развитие у школьников обобщенных способов деятельности, формирование навыков самостоятельной работы).

Место предмета в федеральном базисном учебном плане

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение геометрии в 9 классе отводится 2 ч в неделю, всего 68 ч.

В том числе: Контрольных работ – 5 часов, которые распределены по разделам следующим образом: «Метод координат» 1 час, «Соотношение между сторонами и углами треугольника» 1 час, «Длина окружности и площадь круга» 1 час, «Движения» 1 час и 1 час на итоговую административную контрольную работу.

Данное планирование определяет достаточный объем учебного времени для повышения математических знаний учащихся в среднем звене школы, улучшения усвоения других учебных предметов.

Промежуточная аттестация проводится в форме тестов, самостоятельных, проверочных 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 – базовый.

Требования к уровню подготовки учащихся

В курсе геометрии 9-го класса формируется понятие вектора. Особое внимание уделяется выполнению операций над векторами в геометрической форме. Учащиеся дополняют знания о треугольниках сведениями о методах вычисления элементов произвольных треугольниках, основанных на теоремах синусов и косинусов. Даются систематизированные сведения о правильных многоугольниках, об окружности, вписанной в правильный многоугольник и описанной. Особое место занимает решение задач на применение формул. Даются первые знания о движении, повороте и параллельном переносе. Серьезное внимание уделяется формированию умений рассуждать, делать простые доказательства, давать обоснования выполняемых действий. Параллельно закладываются основы для изучения систематических курсов стереометрии, физики, химии и других смежных предметов.

В результате изучения курса геометрии 9-го класса учащиеся должны уметь:

- пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;
- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач; осуществлять преобразование фигур;
- вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей), в том числе: определять значение тригонометрических функций по заданным значениям углов; находить значения тригонометрических функций по значению одной из них; находить стороны, углы и площади треугольников, дуг окружности, площадей основных геометрических фигур и фигур, составленных из них;
- решать геометрические задания, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат, соображения симметрии;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;
- решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

Для реализации данной программы используются педагогические технологии уровневой дифференциации обучения, технологии на основе личностной ориентации, которые подбираются для каждого конкретного класса, урока, а также следующие **методы и формы обучения и контроля:**

Формы работы: фронтальная работа; индивидуальная работа; коллективная работа; групповая работа.

Методы работы: рассказ; объяснение, лекция, беседа, применение наглядных пособий; дифференцированные задания, самостоятельная работа; взаимопроверка, дидактическая игра; решение проблемно-поисковых задач.

Используются следующие **формы и методы контроля** усвоения материала: устный контроль (индивидуальный опрос,

устная проверка знаний); письменный контроль (контрольные работы, письменный зачет, графические диктанты, тесты); лабораторно-практический контроль (контрольно-лабораторные работы, практические работы). Учебный процесс осуществляется в классно-урочной форме в виде комбинированных, контрольно-проверочных и др. типов уроков

**Тематическое планирование курса «Геометрия»
9 класс (2 часа в неделю)**

№п/ п	Название раздела	Количество часов		
		Теория	Контрольные работы	Всего
1.	ВВОДНОЕ ПОВТОРЕНИЕ	2	-	2
2.	ВЕКТОРЫ	10	-	10
3.	МЕТОД КООРДИНАТ	9	1	10
4.	СООТНОШЕНИЯ МЕЖДУ СТОРОНАМИ И УГЛАМИ ТРЕУГОЛЬНИКА. СКАЛЯРНОЕ ПРОИЗВЕДЕНИЕ ВЕКТОРОВ.	10	1	11
5.	ДЛИНА ОКРУЖНОСТИ И ПЛОЩАДЬ КРУГА	11	1	12
6.	ДВИЖЕНИЯ	7	1	8
7.	НАЧАЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ ИЗ СТЕРЕОМЕТРИИ	6	-	6
8.	ОБ АКСИОМАХ ПЛАНИМЕТРИИ	2	-	2
9.	ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНОЕ ПОВТОРЕНИЕ	4	1	5
Всего:		61	7	68

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

Содержание программы соответствует обязательному минимуму содержания образования и имеет большую практическую направленность.

Повторение векторы и метод координат - 22 часа

Понятие вектора. Равенство векторов. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах. Уравнения окружности и прямой. Применение векторов и координат при решении задач.

Основная цель — научить учащихся 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. Демонстрируется эффективность применения формул для координат середины отрезка, расстояния между двумя точками, уравнений окружности и прямой в конкретных геометрических задачах, тем самым дается представление об изучении геометрических фигур с помощью методов алгебры.

Соотношения между сторонами и углами треугольника. 11 часов

Синус, косинус и тангенс угла. Теоремы синусов и косинусов. Решение треугольников. Скалярное произведение векторов и его применение в геометрических задачах. Основная цель — развить умение учащихся применять тригонометрический аппарат при решении геометрических задач.

Синус и косинус любого угла от 0° до 180° вводятся с помощью единичной полуокружности, доказываются теоремы синусов и косинусов и выводится еще одна формула площади треугольника (половина произведения двух сторон на синус угла между ними). Этот аппарат применяется к решению треугольников.

Скалярное произведение векторов вводится как в физике (произведение длин векторов на косинус угла между ними). Рассматриваются свойства скалярного произведения и его применение при решении геометрических задач.

Основное внимание следует уделить выработке прочных навыков в применении тригонометрического аппарата при решении геометрических задач.

Длина окружности и площадь круга - 12 часов

Правильные многоугольники. Окружности, описанная около правильного многоугольника и вписанная в него. Построение правильных многоугольников. Длина окружности. Площадь круга.

Основная цель — расширить знание учащихся о многоугольниках; рассмотреть понятия длины окружности и площади круга и формулы для их вычисления. В начале темы дается определение правильного многоугольника и рассматриваются теоремы об окружностях, описанной около правильного многоугольника и вписанной в него. С помощью описанной окружности решаются задачи о построении правильного шестиугольника и правильного $2n$ -угольника, если дан правильный n -угольник.

Формулы, выражающие сторону правильного многоугольника и радиус вписанной в него окружности через радиус описанной окружности, используются при выводе формул длины окружности и площади круга. Вывод опирается на интуитивное представление о пределе: при неограниченном увеличении числа сторон правильного многоугольника, вписанного в окружность, его периметр стремится к длине этой окружности, а площадь — к площади круга, ограниченной окружностью.

Движения - 8 часов

Отражение плоскости на себя. Понятие движения. Осевая и центральная симметрии. Параллельный перенос. Поворот. Наложения и движения.

Основная цель — познакомить учащихся с понятием движения и его свойствами, с основными видами движений, соотношениями наложений и движений. Движение плоскости вводится как отображение плоскости на себя, сохраняющее расстояние между точками. При рассмотрении видов движений основное внимание уделяется построению образов точек, прямых, отрезков, треугольников при осевой и центральной симметриях, параллельном переносе, повороте. На эффектных примерах показывается применение движений при решении геометрических задач. Понятие наложения относится в данном курсе к числу основных понятий. Доказывается, что понятия наложения и движения являются эквивалентными: любое наложение является движением плоскости и обратно. Изучение доказательства не является обязательным, однако следует рассмотреть связь понятий наложения и движения.

Начальные сведения из стереометрии. 6 часов

Об аксиомах планиметрии. 2 часа.

Повторение. Решение задач. Итоговая контрольная работа. 7 часов

Тематическое планирование на 2016-2017 уч. год

№ ур ка	Примечания		Тема урока	Тип урока	Требования к уровню подготовки учащихся	Повторение	Форма контроля	Домашнее задание
Вводное повторение 2 ч.								
1			Вводное повторение «Четырехугольни ки	Урок контроля ЗУН	Проверка уровня усвоения учебного материала 8 класса и степени сформированности ЗУН	Определения и основные свойства четырехугольников; метрич. Соотношения в прямоуг. Треугольнике; свойства углов при пересечении паралл. Прямых секущей	Диагностическая работа (тест)	Повт гл.1-3
2			Вводное повторение Признаки подобия треугольников; теорему Пифагора	Урок коррекции ЗУН	Знать определения и свойства четырехугольников; Признаки подобия треугольников; теорему Пифагора Уметь применять знания при решении стандартных задач на нахождение элементов четырехугольников	Свойства степени Арифметические действия с многочленами Способы разложения на множители Формулы сокращенного умножения	Фронтальный опрос Взаимопроверка (работа в группах) Индивид. Контроль	Повт. гл.4-7

3			Понятие вектора	Комбинированный	Уметь изображать и обозначать векторы; приводить примеры векторных и скалярных величин. Понимать термины «коллинеарные», «сонаправленные», «противоположно напр.» векторы. Знать условия равенства векторов	Понятие векторной и скалярной величин в курсе физики	Взаиморецензирование домашних работ Фронтальный опрос Самоконтроль	П.79,80, в.1-5 с.208 №740б, 749,750
4			Откладывание вектора от данной точки	Комбинированный	Уметь откладывать вектор, равный данному Уметь применять знания о векторах в стандартной ситуации и переносить их в новые условия при решении задач	Свойства сторон и диагоналей параллелограмма, ромба, прямоугольника и квадрата	Фронтальный опрос Самостоятельная работа (письменная) с последующей проверкой	П.81в.6 №747,748,751
5			Сложение векторов	Урок формирования умений и навыков	Знать законы сложения векторов Уметь строить сумму векторов по правилу треуго., параллелограмма, многоугольника	Правило откладывания вектора, равного данному; понятия коллинеарных и равных векторов, нулевого вектора	Взаиморецензирование домашних работ Фронтальный опрос	П.82,83в.7-10 №754,759б,763б,в П.84в.11 №760,762в,774
6			Вычитание векторов	Комбинированный	Уметь строить разность двух векторов	Противоположные векторы	Фронтальный опрос Взаимопроверка (работа в группах)	Повт.85-, в.12,13 №757,762д,
7			Сложение и вычитание векторов	Комбинированный	Уметь решать стандартные задачи на применение законов сложения и правил	Правила построения суммы и разности векторов	Взаиморецензирование домашних работ Самостоятельная работа	764б,767.п.79-85

					построения суммы и разности векторов			
8			Умножение вектора на число	Урок формирования умений и навыков	Уметь строить вектор, равный произв. данного вектора на число; знать свойства умножения вектора на число	Коллинеарные векторы; нулевой вектор свойства сложения чисел;	Фронтальный опрос Взаимопроверка	П.86, №775, 776а, в, е, 7816
9			Умножение вектора на число	Комбинированный	Уметь решать задачи на применение свойств умножения вектора на число	Выражение вектора через данные векторы с помощью правил суммы и разности	Взаиморецензирование домашних работ Фронтальный опрос Взаимопроверка (работа в группах)	Повт. 79-86, в.1-17 №783, 804
10			Применение векторов к решению задач	Урок применения знаний, умений и навыков	Уметь применять метод векторов к решению задач на доказательство свойств и нахождение элементов в треугольнике и 4х-угольниках	Свойства четырехугольников	Тест-контроль Взаимопроверка (работа в группах)	Повт. 76-87 №788, 785
11			Средняя линия трапеции	Урок формирования знаний, умений и навыков	Знать определение средней линии трапеции и ее свойства; Уметь решать задачи на применение свойства средней линии трапеции	Определение и свойства трапеции	Взаиморецензирование домашних работ Фронтальный опрос	П.88, в.18-20, 787, 794,
12			Решение задач по теме «Векторы»	Урок систематизации и обобщения ЗУН	Уметь применять метод векторов к решению задач на построение и вычисление элементов фигур	Способы решения задач с помощью метода векторов	Взаиморецензирование домашних работ Фронтальный опрос Взаимопроверка (работа в группах)	796. в.1-20. стр 208-209 Д. контр. работа на листах
Итого: 10 уроков								
Метод координат 10 ч								
13			Разложение вектора по двум неколлинеарным	Урок формирования знаний, умений	Знать вывод теоремы о разложении вектора по двум неколлинеарным	Коллинеарные векторы; нулевой вектор	Взаиморецензирование домашних работ Фронтальный опрос	П.89, №911 в, г, 912 ж, е, з, 916 в, г В.1-3 стр 244

			векторам	и навыков	векторам и уметь применять его при решении задач	способы выражения вектора через данные векторы		
14			Координаты вектора	Комбинированный	Знать понятие координаты вектора; уметь решать простейшие задачи на вычисление координат вектора	Координатная плоскость; разложение вектора по двум неколл. векторам	Взаиморецензирование домашних работ Фронтальный опрос	П.90 №798,795,990а В.5--8
15			Простейшие задачи в координатах	Комбинированный	Знать правила вычисления координат суммы и разности векторов; уметь решать простейшие задачи на вычисление координат разности и суммы векторов	Координаты вектора; свойства сложения векторов	Взаиморецензирование домашних работ Математический диктант	П.91 №935,952 9-13
16			Простейшие задачи в координатах	Урок формирования знаний, умений и навыков	Знать понятие радиус-вектора и формулы для вычисления координат середины отрезка и длины отрезка; уметь применять формулы для решения стандартных задач	Координаты вектора, суммы и разности векторов	Взаиморецензирование домашних работ Фронтальный опрос Взаимопроверка (работа в группах)	№9476,949а, П.92 В.1-13
17			Решение задач методом координат	Урок формирования знаний, умений и навыков	Уметь применять простейшие задачи в координатах для вычисления элементов в треугольнике	Простейшие задачи в координатах; свойства равнобедренного и прямоуг. треуг.	Фронтальный опрос Взаимопроверка (работа в группах) Индивид. контроль	П.89-92.р.т. В.14
18			Уравнение окружности	Комбинированный	Знать уравнение окружности; уметь решать задачи на составление уравнения окружности	Расстояние между точками (формула); определение окружности и ее элементов	Взаиморецензирование домашних работ Взаимопроверка (работа в группах)	П.,94 в.15-17 №962,963,965,966а,б
19			Реш.зад.на	Комбинированный	Знать уравнение прямой	Аксиома прямой	Фронтальный опрос	П.-94

			уравнение окружности и прямой	ый	(в прямоугольной системе координат)		Тест-контроль	№9696,981
20			Уравнение прямой	Урок формирования знаний, умений и навыков	Уметь решать стандартные задачи с помощью метода координат	Основные формулы в координатах; взаимное расположение прямой и окружности	Взаиморецензирование домашних работ Взаимопроверка (работа в группах)	П.-95 №9726,979,984 В.18-22
21			Решение задач по теме «Метод координат»	Урок систематизации и обобщения ЗУН	Уметь применять метод координат при решении задач базового и повышенного уровня	Основные формулы в координатах	Взаиморецензирование домашних работ Взаимопроверка (работа в группах)	№10106,990,958914,94 5. В.23-24
22			Контрольная работа №1	Урок проверки знаний	Проверить качество усвоения и уровень сформированности ЗУН		Письменный обобщающий контроль	Вопросы1-24 , п.89-95 Стр.244

Итого: 10 уроков

Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов. 11 ч

23			Синус, косинус и тангенс угла Анализ к.р.	Комбинированный	Знать определение синуса, косинуса, тангенса угла в прямоугольном треугольнике; основное тригон. тождество; уметь вычислять значения синуса, косинуса, тангенса углов в 30° , 45° , 60° , 90° , 180° , 270° и 360°	Определение, элементы и свойства прямоугольного треугольника; теорема Пифагора	Фронтальный опрос Взаимопроверка (работа в группах)	П.97,98. В.1-4 стр.266 №1012,10136,в,10146,в .10156
24			Синус, косинус и тангенс угла	Урок формирования знаний, умений и навыков	Уметь применять основное тригон. тождество для решения задач нахождение элементов треугольника		Взаиморецензирование домашних работ Взаимопроверка (работа в группах) Индивид. контроль	П.97--99 №1017а,10186,1019г, В.5-6-7
25			Теорема о площади треугольника	Комбинированный	Знать формулы площади треугольника; уметь применять формулу для	Формула площади параллелограмма; треугольника	Фронтальный опрос Матем. диктант	П.100 №1020а,в,1023 В.8

					решения станд. задач			
26			Теоремы синусов и косинусов	Урок формирования знаний, умений и навыков	Уметь применять формулу площади треуг. при решении задач на вычисление элементов и площади четырехугольников; знать теоремы синусов и косинусов; уметь применять выводы теорем при решении задач	Решение уравнений с помощью пропорций	Взаиморецензирование домашних работ Взаимопроверка (работа в группах) Индивид. контроль	П.101. 1о2 в.9-10 №1027,1032
27			Решение треугольников	Урок формирования знаний, умений и навыков	Знать формулы и алгоритм решения основных типов задач на нахождение элементов треугольника; уметь применять нужный алгоритм, исходя из условий задачи	Табличные значения тригонометрических функций углов	Взаиморецензирование домашних работ Взаимопроверка (работа в группах)	П.103, №1025а,д,е,з В.11
28			Решение треугольников	Комбинированный	Знать формулу зависимости радиуса опис. окружности и отношением стороны треуг. к синусу против. Угла; уметь применять формулу при решении метрич. задач	Понятие описанной окружности	Взаиморецензирование домашних работ Взаимопроверка (работа в группах) Индивид. контроль	№1060г, 1028П.97-103
29			Измерительные работы	Комбинированный	Уметь решать задачи с практическим содержанием на применение алгоритмов задач по теме «Решение треугольников»	Признаки подобия треугольников	Фронтальный опрос Взаимопроверка (работа в группах) Индивид. контроль	П.104 в.12-13 №1024,1035
30			Скалярное произведение	Комбинированный	Знать определение и свойства скалярного	Коллинеарные векторы	Фронтальный опрос Самостоятельная	П.105,106, №1039в,г 1040г, 1042а,б

			векторов		произведения векторов; уметь применять его при нахождении угла между векторами		работа	В.14-17
31			Скалярное произведение векторов (в координатах)	Комбинированн ый	Знать свойства скалярного произв. и уметь применять их при решении задач	Координаты вектора	Фронтальный опрос Взаимопроверка (работа в группах) Индивид. контроль	П.107-108в.18-20 №1044в,1047а,1054
32			Решение задач	Урок систематизации и обобщения ЗУН	Уметь применять основные алгоритмы решения треугольников и свойства скалярного произв. векторов	Основные теоремы и формулы темы «Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов»	Фронтальный опрос Взаимопроверка (работа в группах) Индивид. контроль	П.105-108 №1048,1053,1055 В.21-22
33			Контрольная работа №2	Урок проверки знаний	Проверить качество усвоения и уровень сформированности ЗУН		Письменный обобщающий контроль	П.97-108 Вопросы1-20.стр.267

Итого: 11 уроков

Длина окружности и площадь круга 12 ч

34			Анализ к.р.Правильный многоугольник	Комбинированн ый	Знать определение прав. мн-ка; формулу для вычисления угла прав. мн-ка; уметь применять данную формулу для нахождения углов и сторон прав. мн-ков	Сумма углов выпуклого многоугольника	Фронтальный опрос Взаимопроверка (работа в группах)	П.109, в.1-2 стр.284 №1081а,д,1083г
35			Окружность, описанная около прав. многоугольника и вписанная в него	Комбинированн ый	Знать теоремы об окружности, вписанной в прав. мн-к и описанной около него и следствия; уметь строить с помощью описанной окружности прав. п-	Определения окружностей, вписан. в мн-к и описанной около него; биссектриса угла; серед. перпендикуляр; св-во	Фронтальный опрос Матем. диктант Взаимопроверка	П.110,111 №1084а,в,1129,1085,11 31 В.3-4

					угольник и 2n-угольник	касательной; алг. построения прав. треуг. и квадрата		
36			Формулы для вычисления площади прав. мн-ка, его стороны и радиуса впис. окружности	Комбинированный	Знать формулы для выч. стороны прав. мн-ка, его площади и радиуса вписан. окружности; применять эти формулы для вычисл. элементов и площади прав. n-угольник	Признак и свойства равнобедр. треугольника	Взаиморецензирование домашних работ Фронтальный опрос Взаимопроверка (работа в группах)	П.112 №1087,1088,1094 а,б В.5-7
37			Решение задач на нахождение элементов прав. мн-ка	Урок формирования знаний, умений и навыков	Уметь решать задачи на построение прав. мн-ков и вычисление элементов и площади прав. мн-ков		Взаиморецензирование домашних работ Фронтальный опрос Взаимопроверка (работа в группах) инд. контроль	№1095,1096.1097 П.113
38			Длина окружности	Комбинированный	Применять формулы длины окружности и длины дуги окр-ти при решении задач	Дуга окружности; формула длины окружности; центральный и вписанный углы	Взаиморецензирование домашних работ Фронтальный опрос Тест-контроль	П.114 в.8-10 №1109 в.г,1106,
39			Решение задач на применение формулы длины окружности	Комбинированный	Применять формулы длины окружности и длины дуги окр-ти при решении задач с практическим содержанием	Формулы для выч. стороны прав. мн-ка, его площади и радиуса вписан. окружности	Взаиморецензирование домашних работ Фронтальный опрос Взаимопроверка (работа в группах)	1104а,1105аП.115В.11-13

							инд. контроль	
40			Площадь круга и кругового сектора	Комбинированный	Знать определение круг. Сектора; формулы площади круга и кругового сектора (вывод)	Формула площади круга	Взаиморецензирование домашних работ Фронтальный опрос матем. диктант	П.109-116 №1114,1115,1121,1128
41			Площадь круга и кругового сектора: решение задач	Урок формирования знаний, умений и навыков	Уметь решать задачи на применение формул площади круга и кругового сектора		Взаиморецензирование домашних работ Фронтальный опрос Взаимопроверка (работа в группах) инд. контроль	В.1-13 стр.284 №1107,1132,1137
42			Вычисление площадей фигур, составленных из частей круга и квадрата	Урок применения знаний, умений и навыков	Уметь решать задачи на вычисление площадей фигур, составленных из частей круга и квадрата; составлять по аналогии типовые задачи	Формулы площади круга и кругового сектора	Фронтальный опрос Взаимопроверка (работа в группах) инд. контроль	П.109-116 №1104г,1105б,
43			Обобщение по теме «Длина окружности и площадь круга»	Урок систематизации и обобщения ЗУН	Уметь решать задачи с практическим содержанием по теме «Длина окружности и площадь круга»		Фронтальный опрос Взаимопроверка (работа в группах) инд. контроль	1116а,1104
44			Решение задач	Урок закрепления ЗУН	Уметь решать основные типы задач по теме «Длина окружности и площадь круга»	Формулы для выч. стороны прав. мн-ка, его площади и радиуса вписан. окружности	Самостоятельная работа инд. контроль	Повт.п.109-116
45			Контрольная работа №3	Урок проверки знаний	Проверить качество усвоения ЗУН		Письменный обобщающий	Вопросы1-13.стр.284

							контроль	
Итого: 12 уроков								
Движения 8 ч								
46, 47, 48			Анализ к.р. Понятие движения	Комбинированный	Иметь четкое представление о понятиях отображения и наложения плоскости на себя; знать определение движения; уметь строить симметричные фигуры	Понятие симметрии, виды симметрии; алгоритм построения фигуры, симметричной данной;	Фронтальный опрос Взаимопроверка инд. контроль	П.117-118 №11496,11486,1159,1160,1161,1174 В.1-13 стр.297
49			Параллельный перенос	Комбинированный	Знать определение паралл. переноса; уметь строить образ данной фигуры при паралл. переносе; уметь решать задачи в координатах	Координаты вектора; алгоритм решения задач на док-во	Взаиморецензирование домашних работ Фронтальный опрос Инд. контроль	П.120 №1163а,1165 В.14-15
50			Поворот	Комбинированный	Знать определение поворота; уметь строить образ данной фигуры при повороте; уметь решать задачи на док-во		Взаиморецензирование домашних работ Фронтальный опрос Инд. контроль	121 №11681170а, 1116а,1104 В.16-17
51			Геометрические преобразования и паркет	Урок применения ЗУН	Применять ЗУН при решении задач с практическим содержанием	Алгоритмы построений фигур с помощью преобразований плоскости (движений)	Взаиморецензирование домашних работ Фронтальный опрос Взаимопроверка (работа в группах) инд. контроль	Задачи на листах П.117-121
52			Решение задач по теме	Урок закрепления	Уметь решать основные типы задач по теме		Фронтальный опрос	1116а,1104 В.1-17 стр.297

			«Движения»	ЗУН	«Движения» и применять ЗУН при решении задач повыш. уровня трудности		Взаимопроверка (работа в группах) инд. контроль	
53			Контрольная работа №4	Урок проверки знаний	Проверить качество усвоения ЗУН		Письменный обобщающий контроль	П.117-121.вопросы1-17.стр.297
Итого: 8 уроков								
Начальные сведения из стереометрии 6 ч								
54			Анализ к.р.Предмет стереометрии. Геометрич. тела и поверхности	Комбинированный	Знать определения геометрического тела; границы тела; уметь находить и называть на моделях и чертежах элементы геом. тел; изображать объемные фигуры и их развертки на клетч. бумаге	Примеры объемных фигур в природе и практической жизни человека; многогранник и его элементы	Фронтальный опрос Взаимопроверка (работа в группах) инд. контроль	П122 ОГЭ
55			Многогранники. Призма: элементы, формулы объема и площади поверхности	Комбинированный	Знать определение призмы; формулы площади поверхности и объема; применять эти формулы к решению задач	Теорема Пифагора; теоремы синусов и косинусов; формулы площадей фигур, изучаемых в курсе планиметрии; формула Эйлера	Взаиморецензирование домашних работ Фронтальный опрос Взаимопроверка (работа в группах) инд. контроль	П.124.126.128ОГЭ
56			Параллелепипед и куб	Комбинированный	Знать определения прямоугол. параллелепипеда и куба; свойства прямоугол. параллелепипеда и куба; решать задачи на вычисление площади поверхности и объема и	Формулы площади поверхности и объема куба и прямоугол. параллелепипеда	Взаиморецензирование домашних работ Фронтальный опрос матем. диктант Взаимопроверка (работа в	П.-125.,127ОГЭ

					нахождение элементов многогранников		группах) инд. контроль	
57			Тела вращения: цилиндр и конус	Комбинированный	Знать определения цилиндра и конуса и их элементы; решать задачи на вычисление площади поверхности и объема и нахождение элементов тел вращения	Развертка конуса и цилиндра; формулы площади круга и кр. сектора, длины окружности	Взаиморецензирование домашних работ Фронтальный опрос Инд. контроль	П.129,130 ОГЭ
58			Шар и сфера	Комбинированный	Определять понятия шара и сферы; знать определения шарового сектора и сегмента; знать формулы площади поверхности и объема и применять их при решении задач	Элементы окружности, шара и сферы	Взаиморецензирование домашних работ Фронтальный опрос Инд. контроль	П.131 ОГЭ В126.стр.327
59			Решение задач	Урок обобщения и систематизации знаний	Применять ЗУН для решения задач повыш. уровня и с практическим содержанием		Взаиморецензирование домашних работ Фронтальный опрос Взаимопроверка (работа в группах) инд. контроль	№ ОГЭ 1214,1217,1221
Итого: 6 уроков								
Об аксиомах планиметрии 2 ч								
60			Аксиомы планиметрии	Комбинированный	Иметь представление о системе аксиом геометрии; знать аксиомы, изученные в курсе планиметрии и уметь применять их для решения задач	Подготовить сообщения об основных этапах развития геометрии	Взаиморецензирование домашних работ Фронтальный опрос Взаимопроверка инд. контроль	ОГЭ

61			Решение задач	Урок формирования знаний, умений и навыков	Применять ЗУН при решении задач	Аксиомы взаимного расположения точек и прямых; параллельных прямых	Фронтальный опрос Взаимопроверка (работа в группах) инд. контроль	ОГЭ
Итого: 2 урока								
Повторение. Решение задач 7ч								
62			Начальные геом. сведения. параллельные прямые	Повторительно-обобщающий	Применять ЗУН при решении задач	Признаки параллельности и свойства параллельных прямых	Взаиморецензирование домашних работ Фронтальный опрос Взаимопроверка инд. контроль	Повт.гл.1,3 ОГЭ
63			Треугольники	Повторительно-обобщающий	Применять ЗУН при решении задач	Признаки равенства, подобия треугольников Основные алгоритмы решения треугольников; формулы площади	Взаиморецензирование домашних работ Фронтальный опрос Взаимопроверка инд. Контроль	ПОВТ.ГЛ.2,4 ОГЭ
64			Окружность	Повторительно-обобщающий	Применять ЗУН при решении задач	Вписанный и центральный углы; свойства касательной; свойства отрезков пересекающихся хорд	Взаиморецензирование домашних работ Фронтальный опрос Взаимопроверка инд. контроль	Повт.гл.7 ОГЭ
65			Четырехугольники	Повторительно-обобщающий	Применять ЗУН при решении задач	Свойства четырехугольников; формулы площадей	Взаиморецензирование домашних работ Фронтальный опрос	Повт.гл.5 ОГЭ

							Взаимопроверка инд. контроль	
66			Площадь	Повторительно- обобщающий	Применять ЗУН при решении задач	Нахождение площадей	Взаиморецензир ование домашних работ Фронтальный опрос Взаимопроверка инд. контроль	Повт.гл.6 ОГЭ
67			Контрольная (итоговая) работа №5	Урок проверки знаний	Проверить качество усвоения ЗУН		Письменный обобщающий контроль	ОГЭ
68 ИТОГОВЫЙ УРОК Анализ к.р.								

Литература для учителя:

1. Атанасян, Л. С. Геометрия: учебник для 7-9 кл. общеобразовательных учреждений [Текст] / Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов. - М.: Просвещение,
2. Атанасян, Л. С., Изучение геометрии в 7-9 классах: методические рекомендации для учителя [Текст] / Л. С. Атанасян. - М.: Просвещение,
3. Зив, Б. Г. Дидактические материалы по геометрии для 9 кл. [Текст] / Б. Г. Зив. - М.: Просвещение, 2005.

4. Задачи по геометрии 7-11 класс под редакцией Мейлера В.М.
5. «Дидактические карточки – задания по геометрии 9 класс» Т.М.Мищенко
6. «Контрольные работы, тесты, диктанты по геометрии 9 класс» А.В. Фарков,

Литература для ученика:

1. Учебник “Геометрия 7-9” под редакцией Атанасяна Л.С.;
2. Геометрия 9 класс, рабочая тетрадь под редакцией Атанасяна Л.С.;
3. Зив, Б. Г. Дидактические материалы по геометрии для 9 кл. [Текст] / Б. Г. Зив. - М.: Просвещение, 2005.
4. Энциклопедия по геометрии;
5. “Все вопросы геометрии” – энциклопедический словарь

Для обеспечения плодотворного учебного процесса предполагается использование информации и материалов следующих Интернет – ресурсов:

- Министерство образования РФ
<http://www.informika.ru/>
<http://www.ed.gov.ru/>
<http://www.edu.ru/>
- Педагогическая мастерская
<http://teacher.fio.ru>
<http://www.it-n.ru/>
<http://pedsovet.org/>
<http://www.uchportal.ru/>
- Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия
<http://mega.km.ru>
- Тестирование online: 5 - 11 классы
<http://www.kokch.kts.ru/cdo/>
<http://uztest.ru/>
- Новые технологии в образовании
<http://www.sumirea.ru/narticle702.html>
<http://www.int-edu.ru/>
- сайты «Энциклопедии энциклопедий», например:
<http://www.enc>