

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа с. Майрамадаг

Рассмотрено на заседании
педагогического совета
Протокол № 1
от «30» августа 2022 г.

«Согласовано»
Зам. директора по УВР
по УВР *Л.О. Ваниева* Л.О.
«31» августа 2022 г.



Утверждаю
Директор *П.С. Плиева* П.С.
Пр. № 217
«30» августа 2022 г.

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

Составитель: Плиева Зарема Пашаевна

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

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

личностные:

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

метапредметные:

регулятивные универсальные учебные действия:

- умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение осуществлять контроль по результату и способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

познавательные универсальные учебные действия:

- осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;
- умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- формирование и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- формирование первоначальных представлений об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов;
- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;

коммуникативные универсальные учебные действия:

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

предметные:

Предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений:

- пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;
- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;

- изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи; осуществлять преобразования фигур;
- распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела, изображать их;
- в простейших случаях строить сечения и развертки пространственных тел;
- проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами;
- вычислять значения геометрических величин(длин, углов, площадей, объемов); в том числе: для углов от 0 до 180° определять значения тригонометрических функций по заданным значениям углов; находить значения тригонометрических функций по значению одной из них, находить стороны, углы и вычислять площади треугольников, длины ломаных, дуг окружности, площадей основных геометрических фигур и фигур, составленных из них;
- решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат, правила симметрии;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;
- решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности повседневной жизни для:

- описания реальных ситуаций на языке геометрии;
- расчетов, включающих простейшие тригонометрические формулы;
- решения геометрических задач с использованием тригонометрии;
- решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
- построений с помощью геометрических инструментов (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

1. Вводное повторение. 2 часа.

Повторение курса 7-8 классов.

Знать и понимать:

понятия: медиана, биссектриса, высота, треугольника, параллелограмм, трапеция, ромб, квадрат.

Уметь:

выполнять задачи из разделов курса VIII класса, используя теорию: теорема Пифагора, свойство средней линии треугольника, формулы вычисления площади треугольника; свойства, признаки параллелограмма, ромба, прямоугольника.

УУД

Коммуникативные:

Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве; контролировать действия партнёра.

Регулятивные:

Вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учёта характера сделанных ошибок; различать способ и результат действия.

Познавательные:

Ориентироваться на разнообразие способов решения задач. Строить речевое высказывание в устной и письменной форме.

2. Векторы. 9 часов.

Понятие вектора. Равенство векторов. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число.

Цель: учить обучающихся выполнять действия над векторами как направленными отрезками.

Знать и понимать:

- понятия вектора, нулевого вектора, длины вектора, коллинеарных векторов, равенства векторов;
- операции над векторами в геометрической форме (правило треугольника, правило параллелограмма, правило многоугольника, правило построения разности векторов и вектора, получающегося при умножении вектора на число); законы сложения векторов, умножения вектора на число;
- формулу для вычисления средней линии трапеции.

Уметь:

- откладывать вектор от данной точки;
- пользоваться правилами при построении суммы, разности векторов; вектора, получающегося при умножении вектора на число;
- применять векторы к решению задач;
- находить среднюю линию треугольника;

- 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).

УУД

Коммуникативные:

Контролировать действия партнёра. Договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.

Регулятивные:

Различать способ и результат действия. Оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки.

Познавательные:

Владеть общим приёмом решения задач. Использовать поиск необходимой информации для выполнения заданий с использованием учебной литературы

3. Метод координат. 11 часов.

Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах. Уравнения окружности и прямой. Применение векторов и координат при решении задач.

Цель:

познакомить с использованием векторов и метода координат при решении геометрических задач, учить применять векторы к решению задач

Знать и понимать:

- понятие координат вектора;
- лемму и теорему о разложении вектора по двум неколлинеарным векторам;
- правила действий над векторами с заданными координатами;
- понятие радиус-вектора точки;
- формулы координат вектора через координаты его конца и начала, координат середины отрезка, длины вектора и расстояния между двумя точками;
- уравнения окружности и прямой, осей координат.

Уметь:

- раскладывать вектор по двум неколлинеарным векторам;
- находить координаты вектора,
- выполнять действия над векторами, заданными координатами;
- решать простейшие задачи в координатах и использовать их при решении более сложных задач;
- записывать уравнения прямых и окружностей, использовать уравнения при решении задач;
- строить окружности и прямые, заданные уравнениями.

• 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.

УУД

Коммуникативные:

Учитывать различные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.

Контролировать действия партнёра.

Регулятивные:

Учитывать правило в планировании и контроле способа решения. Вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учёта характера сделанных ошибок.

Познавательные:

Владеть общим приёмом решения задач. Проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям.

4. Соотношения между сторонами и углами треугольника. 14 часов.

Скалярное произведение векторов. Синус, косинус и тангенс угла. Теоремы синусов и косинусов. Решение треугольников. Скалярное произведение векторов и его применение в геометрических задачах.

Цель: познакомить учащихся с основными алгоритмами решения произвольных треугольников.

Знать и понимать:

- понятия синуса, косинуса и тангенса для углов от 0 до 180 ;
- основное тригонометрическое тождество;
- формулы приведения;
- формулы для вычисления координат точки; соотношения между сторонами и углами треугольника:
- теорему о площади треугольника;
- теоремы синусов и косинусов и измерительные работы, основанные на использовании этих теорем;
- определение скалярного произведения векторов;
- условие перпендикулярности ненулевых векторов;
- выражение скалярного произведения в координатах и его свойства.
- методы решения треугольников.

Уметь:

- объяснять, что такое угол между векторами;
- применять скалярное произведение векторов при решении геометрических задач.
- строить углы;
- применять тригонометрический аппарат при решении задач, вычислять координаты точки с помощью синуса, косинуса и тангенса угла.

- 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.

УУД

Коммуникативные:

Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.

Регулятивные:

Вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учёта характера сделанных ошибок.

Познавательные:

Владеть общим приёмом решения задач. Ориентироваться на разнообразие способов решения задач.

5. 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.

Цель: расширить и систематизировать знания учащихся об окружностях и многоугольниках.

Знать и понимать:

- определение правильного многоугольника;
- теоремы об окружности, описанной около правильного многоугольника, и окружности, вписанной в правильный многоугольник;
- формулы для вычисления угла, площади и стороны правильного многоугольника и радиуса вписанной в него окружности;
- формулы длины окружности и дуги окружности;
- формулы площади круга и кругового сектора;

Уметь:

- вычислять площади и стороны правильных многоугольников, радиусов вписанных и описанных окружностей;
- строить правильные многоугольники с помощью циркуля и линейки;
- вычислять длину окружности, длину дуги окружности;
- вычислять площадь круга и кругового сектора.

- В начале темы дается определение правильного многоугольника и рассматриваются теоремы об окружностях, описанной около правильного многоугольника и вписанной в него. Необходимо рассмотреть понятия длины окружности и площади круга и формулы для их

вычисления. 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. УУД

Коммуникативные:

Контролировать действия партнёра.

Регулятивные:

Учитывать правило в планировании и контроле способа решения.

Познавательные:

Владеть общим приёмом решения задач. Строить речевое высказывание в устной и письменной форме.

6. Движения. 6 часов.

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

Цель:

познакомить учащихся с понятием движения и его свойствами, с основными видами движений, со взаимоотношениями наложений и движений.

Знать и понимать:

- определение движения и его свойства;
- примеры движения: осевую и центральную симметрии, параллельный перенос и поворот;
- при движении любая фигура переходит в равную ей фигуру;
- эквивалентность понятий наложения и движения

Уметь:

- объяснять, что такое отображение плоскости на себя;
- строить образы фигур при симметриях, параллельном переносе и повороте;
- решать задачи с применением 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.

• Коммуникативные:

Контролировать действия партнёра.

Регулятивные:

Учитывать правило в планировании и контроле способа решения.

Познавательные:

Владеть общим приёмом решения задач. Строить речевое высказывание в устной и письменной форме.

7. Начальные сведения из стереометрии. Об аксиомах планиметрии. 2 часа.

Предмет стереометрии. Геометрические тела и поверхности. Многогранники: призма, параллелепипед, пирамида, формулы для вычисления их объемов. Тела и поверхности вращения: цилиндр, конус, сфера, шар, формулы для вычисления их площадей поверхностей и объемов.

Основная цель — дать начальное представление о телах и поверхностях в пространстве; познакомить учащихся с основными формулами для вычисления площадей поверхностей и объемов тел.

8. Повторение. Решение задач. 8 часов.

Закрепление знаний, умений и навыков, полученных на уроках по данным темам (курс геометрии 9 класса). Умение работать с различными источниками информации.

Цель: Повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс геометрии 9 класса. Подготовка к ОГЭ.

Уметь:

- отвечать на вопросы по изученным в течение года темам;
- применять все изученные теоремы при решении задач;
- решать тестовые задания базового уровня;
- решать задачи повышенного уровня сложности.

УУД

Коммуникативные:

Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве. Слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения.

Регулятивные:

Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату. Вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учёта характера сделанных ошибок.

Познавательные:

Проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям. Анализировать условия и требования задач.

СТРУКТУРА КУРСА

№	Глава	Количество часов	Контрольных работ
1	Вводное повторение	2	
2	Векторы	9	1
3	Метод координат	11	1
4	Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов	14	1
5	Длина окружности и площадь круга.	12	1
6	Понятие движения.	10	1
7	Начальные сведения из стереометрии. Об аксиомах планиметрии		2
8	Повторение. Решение задач	8	1
	Итого	68	6

Критерии и нормы оценки ЗУН обучающихся

Оценка устных ответов учащихся.

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик: полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником, изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую терминологию и символику;

правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;

показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания; продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при отработке умений и навыков; отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя.

Ответ оценивается отметкой «4», если он удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математическое содержание ответа; допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя; допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях: неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала (определенные «Требованиями к математической подготовке учащихся»); имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;

ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;

при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях: не раскрыто основное содержание учебного материала; обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала; допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

Оценка письменных контрольных работ учащихся.

Отметка «5» ставится, если: работа выполнена полностью; в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;

в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4» ставится, если: работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки); допущена одна ошибка или два-три недочета в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работы не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если: допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если: допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями по данной теме в полной мере.

Календарно – тематическое планирование.

№ п/п	Номер а и темы урока	Тема урока	Коли чество часов	Дата (план)	Дата (факт)	Домашнее задание
Первая четверть – 8 учебных недель Контрольные работы – 1 Самостоятельные работы – 5 Тестовые работы – 4						
Повторение курса геометрии 8 класса (4 часа).						
1		Повторение: площадь четырехугольников.	1	07.09		№ 403, 452, 468
2		Повторение: подобные треугольники.	1	07.09		№ 480, 495, 541
3		Повторение: окружность.	1	14.09		№ 591, 633, 653
4		Входная диагностика	1	14.09		№ 546, 631, 645
Векторы (12 часов).						
5	§ 1.79	Анализ. Понятие вектора. Равенство векторов.	1	21.09		
6	§ 1.80	Откладывание вектора от данной точки.	1	21.09		РТ № 114, № 747, 748
7	§ 2.81	Сумма двух векторов. Правило треугольника.	1	28.09		
8	§ 2.82	Сумма нескольких векторов.	1	28.09		РТ № 117, № 759, 763
9	§ 2.83	Законы сложения векторов. Правило параллелограмма.	1	05.10		
10	§ 2.84	Вычитание векторов.	1	05.10		
11	§ 2.85	Решение задач по теме «Сложение и вычитание векторов».	1	12.10		
12	§ 3.86	Умножение вектора на число.	1	12.10		
13	§ 3.87	Произведение вектора на число. Задачи.	1	19.10		
14	§ 3.87	Применение векторов к решению задач.	1	19.10		
15	§ 3.88	Средняя линия трапеции.	1	26.10		
16		Контрольная работа № 1 по теме «Векторы»	1	26.10		
Вторая четверть – 8 учебных недель Контрольные работы – 1 Самостоятельные работы – 4 Тестовые работы – 5						

Метод координат (10 часов).						
17	§ 1.89		1	09.11		
18	§ 1.90		1	09.11		
19	§ 2.91		1	16.11		
20	§ 2.92		1	16.11		
21	§ 2.92		1	23.11		№ 930, 932, 934
22	§ 3.93	Уравнение линии на плоскости.	1	23.11		№ 936, 938, 940
23	§ 3.94	Уравнение окружности.	1	30.11		№ 959, 962, 964
24	§ 3.95	Уравнение прямой.	1	30.11		№ 972, 974, 976
25	§ 3.96	Взаимное расположение двух окружностей.	1	07.12		№ 978, 979, 970
26		Контрольная работа № 2 по теме: «Метод координат».	1	07.12		№ 990, 992, 996
Соотношения между сторонами и углами треугольника (14 часов).						
27	§1.97	Анализ. Синус, косинус, тангенс, котангенс угла.	1	14.12		№ 1011, 1012, 1013
28	§1.98	Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения.	1	14.12		№ 1016, 1017, 1018
29	§1.99	Формулы для вычисления координат точки.	1	21.12		РТ № 38 - № 44
30	§2.100	Теорема о площади треугольника.	1	21.12		№ 1020, 1022, 1024
31	§2.101	Теорема синусов.	1	28.12		№ 1025, 1027, 1028
32	§2.102	Теорема косинусов.	1	28.12		№ 1030, 1031, 1034
Третья четверть – 10 учебных недель Контрольные работы – 2 Самостоятельные работы – 7 Тестовые работы – 5						
33	§2.103	Решение треугольников.	1	18.01		РТ № 48, № 1029, 1033
34	§2.104	Измерительные работы.	1	18.01		РТ № 45, № 1038, 1036
35	§3.105	Угол между векторами.	1	25.01		№ 1040 - № 1043
36	§3.106	Скалярное произведение векторов.	1	25.01		РТ № 56, № 1044, 1047

37	§3.107	Скалярное произведение в координатах.	1	01.02		№ 1050, 1052, 1055
38	§3.107	Скалярное произведение в координатах. Задачи.	1	01.02		№ 1068, 1069, 1071
39	§3.108	Свойство скалярного произведения векторов.	1	08.02		РТ № 57 - № 60
40		Контрольная работа № 3 по теме «Скалярное произведение векторов».	1	08.02		ОГЭ, В 23, № 15 - 20
Длина окружности и площадь круга (12 часов).						
41	§1.109	Анализ. Правильный многоугольник.	1	15.02		РТ № 61-63, № 1083
42	§1.110	Окружность, описанная около правильного многоугольника.	1	15.02		№ 1084 - № 1086
43	§1.111	Окружность, вписанная в правильный многоугольник.	1	22.02		РТ № 64 - № 66
44	§1.112	Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности.	1	22.02		№ 1087, 1088, 1093
45	§2.113	Построение правильных многоугольников.	1	01.03		РТ № 67 - № 69
46	§2.114	Длина окружности.	1	01.03		№ 1092, 1094, 1100
47	§2.114	Решение задач по теме «Длина окружности».	1	15.03		РТ № 74, № 1104, 1105
48	§2.115	Площадь круга.	1	15.03		№ 1114, 1116, 1117
49	§2.115	Решение задач по теме «Площадь круга».	1	22.03		РТ № 83, № 1121, 1123
50	§2.116	Площадь кругового сектора.	1	22.03		№ 1148, 1149, 1150
51	§2.116	Решение задач по теме «Площадь кругового сектора».	1	05.04		№ 1153, 1152, 1159
52		Контрольная работа № 4 по теме «Длина окружности и площадь круга».	1	05.04		№ 1155, 1156, 1161
Четвертая четверть – 8 учебных недель Контрольные работы – 1 + 1 итоговая Самостоятельные работы – 4 Тестовые работы – 4						
Движение (10 часов).						
53	§1.117	Анализ. Отображение плоскости на себя.	1	12.04		РТ № 86 - № 91
54	§1.117	Отображение плоскости на себя. Задачи.	1	12.04		№ 1162 - № 1165
55	§1.118	Понятие движения. Свойства движений.	1	19.04		№ 1170 - № 1174
56	§1.118	Решение задач по теме «Понятие движения».	1	19.04		ОГЭ, В 24, № 15 - 20

57	§1.119	Наложения и движения.	1	26.04		ОГЭ, В 25, № 15 - 20
58	§2.120	Параллельный перенос.	1	26.04		ОГЭ, В 26, № 15 - 20
59	§2.120	Решение задач по теме «Параллельный перенос».	1	04.05		ОГЭ, В 27, № 15 - 20
60	§2.121	Поворот.	1	04.05		РТ № 93 - № 97
61	§2.121	Решение задач по теме «Поворот».	1	10.05		РТ № 99 - № 104
62		Контрольная работа № 5 по теме: « Движения».	1	10.05		РТ № 106 - № 110
Итоговое повторение (6 часов).						
63		Анализ. Повторение: векторы.	1	11.05		ОГЭ, В 28, № 15 - 20
64		Повторение: метод координат.	1	11.05		ОГЭ, В 29, № 15 - 20
65		Повторение: скалярное произведение векторов.	1	17.05		ОГЭ, В 30, № 15 - 20
66		Повторение: длина окружности и площадь круга.	1	17.05		ОГЭ, В 31, № 15 - 20
67		Аттестационная работа за курс геометрии 9 класса.	1	24.05		ОГЭ, В 32, № 15 - 20
68		Анализ. Итоговый урок по курсу геометрии 9 класса.	1	24.05		

График промежуточной аттестации по геометрии, 9 класс

Сроки	Форма аттестации	Контролируемый элемент содержания			
		Предметный	Познавательный	Регулятивный	Коммуникативный
II неделя сентября	Входная диагностика.	1) Уметь использовать свойства и признаки параллелограмма и равнобедренной трапеции при решении задач. 2) Применять свойства и признаки прямоугольника, ромба и квадрата при решении задач. 3) Использовать формулы для вычисления площадей параллелограмма, треугольника, трапеции при решении задач. 4) Определять пифагоровы треугольники; применять при решении задач теорему Пифагора. 5) Применение подобия треугольников для доказательства теорем и решения задач, в том числе измерительных задач на местности. 6) Уметь находить значения синуса, косинуса, тангенса острого угла прямоугольного треугольника, пользоваться	Использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения учебных задач.	Контролировать в форме сравнения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонения от эталона и внесения необходимых коррективов.	Уметь прогнозировать результат и уровень усвоения материала.

		таблицей значений синуса, косинуса, тангенса для углов 30° , 45° , 60° . 7) Определять градусную меру дуги окружности; доказывать теорему о вписанном угле, следствия из нее, теорему о произведении отрезков пересекающихся хорд; применять полученные знания при решении задач.			
III неделя октября	Контрольная работа № 1 по теме: «Векторы».	1) Откладывать вектор от данной точки. 2) Пользоваться правилами при построении суммы, разности векторов; вектора, получающегося при умножении вектора на число. 3) Применять векторы к решению задач; находить среднюю линию треугольника; раскладывать вектор.	Сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам; выявлять сходства и различия объектов.	Составлять план последовательности действий; формировать способность к волевому усилию в преодолении препятствий.	Воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для решения.
IV неделя декабря	Контрольная работа № 2 по теме «Метод координат».	1) Раскладывать вектор по двум неколлинеарным векторам. 2) Находить координаты вектора, выполнять действия над векторами, заданными координатами. 3) Решать простейшие задачи в координатах и использовать их при решении более сложных задач; записывать уравнения прямых и окружностей, использовать уравнения при решении задач; строить окружности и прямые, заданные уравнениями.	Выбирать наиболее эффективные способы решения задач.	Оценивать весомость производимых доказательств и рассуждений	Формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме.
I неделя февраля	Контрольная работа № 3 по теме «Скалярное произведение векторов».	1) Применять скалярное произведение векторов при решении геометрических задач. 2) Строить углы; применять тригонометрический аппарат при решении задач, вычислять координаты точки с помощью синуса, косинуса и тангенса угла. 3) Вычислять площадь треугольника по двум сторонам и углу между ними; решать треугольники.	Формировать умение выделять закономерность.	Обнаруживать и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы.	Критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.
II неделя	Контрольная работа № 4 по теме «Длина	1) Вычислять площади и стороны правильных многоугольников, радиусов вписанных и описанных окружностей;	Уметь осуществлять анализ объектов с	Определяют цель учебной деятельности,	Уметь с достаточной полнотой и

марта	окружности и площадь круга».	2) Строить правильные многоугольники с помощью циркуля и линейки; 3) Вычислять длину окружности, длину дуги окружности; 4) Вычислять площадь круга и кругового сектора.	выделением существенных и несущественных признаков.	осуществляют поиск средства её достижения.	точно выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.
II неделя мая	Контрольная работа № 5 по теме «Движения».	1) Объяснять, что такое отображение плоскости на себя; 2) Строить образы фигур при симметриях, параллельном переносе и повороте; решать задачи с применением движений.	Применять схемы, модели для получения информации, устанавливать причинно-следственные связи.	Удерживать цель деятельности до получения ее результата.	Управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего результата).
III неделя мая	Аттестационная работа за курс геометрии 7-9 класса	1) Знать признаки равенства треугольников. Уметь применять к решению задач различной степени сложности. 2) Знать виды треугольников: равнобедренный, равносторонний, прямоугольный; свойства; понятия – медиана, биссектриса, высота. Уметь «видеть» свойства и применять к решению. 3) Знать типы углов, образованных при пересечении параллельных прямых секущей; признаки и свойства параллельности двух прямых. Уметь применять полученные знания к решению задач. 4) Знать признаки равенства прямоугольных треугольников. Уметь применять к решению геометрических задач. 5) Применяя все полученные знания по темам уметь решать геометрические задачи, содержащие в комплексе базовые основы начальных геометрических сведений. 6) Уметь использовать свойства и признаки параллелограмма и равнобедренной трапеции при решении задач. 7) Применять свойства и признаки прямоугольника, ромба и квадрата при решении задач. 8) Использовать формулы для вычисления площадей	Уметь строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях.	Корректировать деятельность: вносить изменения в процесс с учетом возникших трудностей и ошибок, намечать способы их устранения.	Развивать умение точно и грамотно выражать свои мысли, отстаивать свою точку зрения.

		<p>параллелограмма, треугольника, трапеции при решении задач.</p> <p>9) Определять пифагоровы треугольники; применять при решении задач теорему Пифагора.</p> <p>10) Применение подобия треугольников для доказательства теорем и решения задач, в том числе измерительных задач на местности.</p> <p>11) Уметь находить значения синуса, косинуса, тангенса острого угла прямоугольного треугольника, пользоваться таблицей значений синуса, косинуса, тангенса для углов 30°, 45°, 60°.</p> <p>12) Определять градусную меру дуги окружности; доказывать теорему о вписанном угле, следствия из нее, теорему о произведении отрезков пересекающихся хорд; применять полученные знания при решении задач.</p>			
--	--	--	--	--	--

