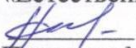



Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Кулунская основная общеобразовательная школа»

Рассмотрено:
На заседании ШМО
«Естественно-математический цикл»
 Рук. Синицина Н.Г.
Протокол № 1
От «26» августа 2022 г

Согласовано:
заместитель директора по УВР
 Кулакова И.Н.
Протокол № 1
«29» августа 2022 г

Утверждаю:
директор МБОУ «Кулунская ООШ»
 Федорова С.Н.
Приказ № 297 от 30.08.2022 г



Рабочая программа

Наименование учебного предмета: Геометрия

Класс: 9

Срок реализации программы, учебный год: 2022-2023

Количество часов по учебному плану в неделю: 2

Всего часов в год: 66

Используемый УМК: «Геометрия 7-9» Л. С. Атанасян, В.Ф. Бутузов и др. – М.: Просвещение, 2019.

Рабочую программу составила


подпись

/Синицина Надежда Григорьевна/
расшифровка подписи

с. Кулун
2022

Планируемые результаты

Результаты освоения рабочей программы по каждому тематическому разделу	Виды деятельности обучающихся, направленные на достижение результата	Организация проектной и учебно-исследовательской деятельности обучающихся (возможно приложение тематики проектов);
<p>Геометрические фигуры Выпускник научится: Оперировать на базовом уровне понятиями геометрических фигур; извлекать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах в явном виде; применять для решения задач геометрические факты, если условия их применения заданы в явной форме; решать задачи на нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам.</p> <p>В повседневной жизни и при изучении других предметов: использовать свойства геометрических фигур для решения типовых задач, возникающих в ситуациях повседневной жизни, задач практического содержания.</p> <p>Выпускник получит возможность научиться: <i>Оперировать понятиями геометрических фигур; извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах; применять геометрические факты для решения задач, в том числе, предполагающих несколько шагов решения; формулировать в простейших случаях свойства и признаки фигур; доказывать геометрические утверждения; владеть стандартной классификацией плоских фигур (треугольников и четырёхугольников).</i></p> <p>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</p>	<p>Знать определения вектора и равных векторов; изображать и обозначать векторы, откладывать от данной точки вектор, равный данному; уметь решать задачи.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Уметь объяснить, как определяется сумма двух и более векторов; знать законы сложения векторов, определение разности двух векторов; знать, какой вектор называется противоположным данному; уметь строить сумму двух и более данных векторов, пользуясь правилами треугольника, параллелограмма, многоугольника, строить разность двух данных векторов; уметь решать задачи. • Знать, какой вектор называется произведением вектора на число; уметь 	<p>Одним из путей повышения мотивации и эффективности учебной деятельности в основной школе является включение учащихся в исследовательскую и проектную деятельность. Исследовательская и проектная деятельность открывает новые возможности для создания интереса подростка как к индивидуальному творчеству, так и к коллективному. Важной особенностью реализации исследовательских и</p>

<p><i>использовать свойства геометрических фигур для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин.</i></p> <p>Отношения <u>Выпускник научится:</u> Оперировать на базовом уровне понятиями: равенство фигур, равные фигуры, равенство треугольников, параллельность прямых, перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция.</p> <p>В повседневной жизни и при изучении других предметов: использовать отношения для решения простейших задач, возникающих в реальной жизни.</p> <p><u>Выпускник получит возможность научиться:</u> <i>Оперировать понятиями: равенство фигур, равные фигуры, равенство треугольников, параллельность прямых, перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция, подобие фигур, подобные фигуры, подобные треугольники;</i> <i>применять теорему Фалеса и теорему о пропорциональных отрезках при решении задач;</i> <i>характеризовать взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей.</i></p> <p>В повседневной жизни и при изучении других предметов: <i>использовать отношения для решения задач, возникающих в реальной жизни.</i></p> <p>Измерения и вычисления <u>Выпускник научится:</u> Выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов; применять формулы периметра, площади и объёма, площади поверхности отдельных многогранников при вычислениях, когда все данные имеются в условии; применять теорему Пифагора, базовые тригонометрические соотношения для вычисления длин, расстояний, площадей в простейших случаях.</p> <p>В повседневной жизни и при изучении других предметов: вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади в простейших случаях, применять формулы в простейших ситуациях в</p>	<p>формулировать свойства умножения вектора на число; знать, какой отрезок называется средней линией трапеции; уметь формулировать и доказывать теорему о средней линии трапеции; уметь решать задачи.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Знать формулировки и доказательства леммы о коллинеарных векторах и теоремы о разложении вектора по двум неколлинеарным векторам, правила действий над векторами с заданными координатами; уметь решать задачи. • Знать и уметь выводить формулы координат вектора через координаты его конца и начала, координат середины отрезка, длины вектора и расстояния между двумя точками; уметь решать задачи. • Знать и уметь выводить уравнения окружности и прямой; уметь строить окружности и прямые, заданные уравнениями; уметь решать задачи. • Знать, как вводятся синус, косинус и тангенс углов от 0° до 180°; уметь доказывать основное тригонометрическое 	<p>проектных работ является необходимостью владения школьниками компетенциями в той или иной области знаний, а также активной работы воображения — неперенной основы творчества.</p> <p>Проектный метод обучения предполагает процесс разработки и создания проекта (прототипа, прообраза, предполагаемого или возможного объекта или состояния).</p> <p>Исследовательский метод обучения предполагает организацию процесса выработки новых знаний. Принципиальное отличие исследования от проектирования состоит в том, что исследование не предполагает создания какого-либо заранее планируемого объекта, даже его модели или прототипа. Исследование, по сути, –</p>
---	---	--

<p>повседневной жизни.</p> <p>Выпускник получит возможность научиться:</p> <p><i>Оперировать представлениями о длине, площади, объёме как величинами. Применять теорему Пифагора, формулы площади, объёма при решении многошаговых задач, в которых не все данные представлены явно, а требуют вычислений, оперировать более широким количеством формул длины, площади, объёма, вычислять характеристики комбинаций фигур (окружностей и многоугольников) вычислять расстояния между фигурами, применять тригонометрические формулы для вычислений в более сложных случаях, проводить вычисления на основе равенств и равносоставленности;</i></p> <p><i>проводить простые вычисления на объёмных телах;</i></p> <p><i>формулировать задачи на вычисление длин, площадей и объёмов и решать их.</i></p> <p>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</p> <p><i>проводить вычисления на местности;</i></p> <p><i>применять формулы при вычислениях в смежных учебных предметах, в окружающей действительности.</i></p> <p>Геометрические построения</p> <p>Выпускник научится:</p> <p><i>вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади в простейших случаях, применять формулы в простейших ситуациях в повседневной жизни.</i></p> <p>Геометрические построения</p> <p><i>Изображать типовые плоские фигуры и фигуры в пространстве от руки и с помощью инструментов.</i></p> <p>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</p> <p><i>выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни.</i></p> <p>Выпускник получит возможность научиться:</p> <p><i>изображать геометрические фигуры по текстовому и символьному описанию;</i></p> <p><i>свободно оперировать чертёжными инструментами в несложных случаях, выполнять построения треугольников, применять отдельные методы построений циркулем и линейкой и проводить простейшие исследования числа решений;</i></p>	<p>тождество; знать формулы для вычисления координат точки; уметь решать задачи.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Знать и уметь доказывать теорему о площади треугольника, теоремы синусов и косинусов; уметь решать задачи. • Уметь объяснить, что такое угол между векторами; знать определение скалярного произведения векторов, условие перпендикулярности ненулевых векторов, выражение скалярного произведения в координатах и его свойства; уметь решать задачи. • Знать определение правильного многоугольника; знать и уметь доказывать теоремы об окружности, описанной около правильного многоугольника, и окружности, вписанной в правильный многоугольник; знать формулы для вычисления угла, площади и стороны правильного многоугольника и радиуса вписанной в него окружности; уметь их вывести и применять при решении задач. • Знать формулы длины окружности и дуги окружности, площади круга и 	<p>процесс поиска неизвестного, новых знаний, один из видов познавательной деятельности.</p> <p>Получается, что исследование - это в большей степени научная деятельность, а проект - это в большей степени творческая деятельность. Причем, проект может быть формой оформления результатов исследования.</p>
---	--	--

<p><i>изображать типовые плоские фигуры и объёмные тела с помощью простейших компьютерных инструментов.</i></p> <p>В повседневной жизни и при изучении других предметов: <i>выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни;</i> <i>оценивать размеры реальных объектов окружающего мира</i></p> <p>Геометрические преобразования <u>Выпускник научится</u></p> <p>Строить фигуру, симметричную данной фигуре относительно оси и точки.</p> <p>В повседневной жизни и при изучении других предметов: распознавать движение объектов в окружающем мире; распознавать симметричные фигуры в окружающем мире.</p> <p><u>Выпускник получит возможность научиться:</u> <i>Оперировать понятием движения и преобразования подобия, владеть приёмами построения фигур с использованием движений и преобразований подобия, применять полученные знания и опыт построений в смежных предметах и в реальных ситуациях окружающего мира;</i> <i>строить фигуру, подобную данной, пользоваться свойствами подобия для обоснования свойств фигур;</i> <i>применять свойства движений для проведения простейших обоснований свойств фигур.</i></p> <p>В повседневной жизни и при изучении других предметов: <i>применять свойства движений и применять подобие для построений и вычислений.</i></p> <p>Векторы и координаты на плоскости <u>Выпускник научится:</u></p> <p>Оперировать на базовом уровне понятиями вектор, сумма векторов, произведение вектора на число, координаты на плоскости; определять приближённо координаты точки по её изображению на координатной плоскости.</p> <p>В повседневной жизни и при изучении других предметов: использовать векторы для решения простейших задач на определение скорости относительного движения.</p> <p><u>Выпускник получит возможность научиться:</u> <i>Оперировать понятиями вектор, сумма, разность векторов, произведение</i></p>	<p>кругового сектора; уметь применять их при решении задач.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Уметь объяснить, что такое отображение плоскости на себя; знать определение движения плоскости; уметь доказывать, что осевая и центральная симметрии являются движениями и что при движении отрезок отображается на отрезок, а треугольник – на равный ему треугольник; уметь решать задачи. • Уметь объяснить, что такое параллельный перенос и поворот; доказывать, что параллельный перенос и поворот являются движениями плоскости; уметь решать задачи. • Иметь представления о простейших многогранниках, телах и поверхностях в пространстве; знать формулы для вычисления площадей поверхностей и объёмов тел. 	
---	--	--

вектора на число, угол между векторами, скалярное произведение векторов, координаты на плоскости, координаты вектора;

выполнять действия над векторами (сложение, вычитание, умножение на число), вычислять скалярное произведение, определять в простейших случаях угол между векторами, выполнять разложение вектора на составляющие, применять полученные знания в физике, пользоваться формулой вычисления расстояния между точками по известным координатам, использовать уравнения фигур для решения задач;

применять векторы и координаты для решения геометрических задач на вычисление длин, углов.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

использовать понятия векторов и координат для решения задач по физике, географии и другим учебным предметам.

История математики

Выпускник научится:

Описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки;

знать примеры математических открытий и их авторов, в связи с отечественной и всемирной историей;

понимать роль математики в развитии России.

Выпускник получит возможность научиться:

Характеризовать вклад выдающихся математиков в развитие математики и иных научных областей;

понимать роль математики в развитии России.

Содержание учебного предмета (курса) «геометрия» 8

Краткую характеристику содержания предмета или курса по каждому тематическому разделу с учетом требований ФГОС общего образования	Кол ичес тво часо в	Воспитывающий и развивающий потенциал учебного предмета, курса.	Межпредметные связи учебного предмета, курса.
Вводное повторение	2	Практическая значимость школьного курса геометрии обусловлена тем, что его объектом являются пространственные формы и количественные отношения действительного мира.	В школе математика служит опорным предметом для изучения смежных дисциплин. В послешкольной жизни реальной необходимостью в наши дни является непрерывное образование, что требует полноценной базовой общеобразовательной подготовки, в том числе и математической. И наконец, все больше специальностей, где необходим высокий уровень образования, связано с непосредственным применением математики (экономика, бизнес, финансы, физика, химия, техника, информатика,
<p>Векторы Понятие вектора. Равенство векторов. Сумма двух векторов. Законы сложения векторов. Вычитание векторов. Умножение вектора на число. Средняя линия трапеции .</p>	11	Геометрическая подготовка необходима для понимания принципов устройства и использования современной техники, восприятия научных и технических понятий и идей. Математика является языком науки и техники. С её помощью моделируются и изучаются явления и процессы, происходящие в природе. Геометрия является одним из опорных предметов основной школы: она обеспечивает изучение других дисциплин. В первую очередь это относится к предметам естественно-научного цикла, в частности к физике. Развитие логического мышления учащихся при обучении геометрии способствует усвоению предметов гуманитарного цикла. Практические умения и навыки геометрического характера необходимы для трудовой деятельности и профессиональной подготовки школьников. Развитие у учащихся правильных представлений о сущности и происхождении геометрических абстракций, соотношении реального и идеального, характере отражения математической наукой явлений и процессов реального мира, месте геометрии в системе наук и роли математического моделирования в научном познании и в практике способствует формированию научного мировоззрения учащихся, а также формированию качеств мышления, необходимых для	
<p>Метод координат. Разложение векторов по двум неколлинеарным векторам. Координаты векторов. Простейшие задачи в координатах. Уравнение линии на плоскости. Уравнение окружности. Уравнение прямой.</p>	10		
<p>Соотношение между</p>	15		

<p>сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов. Синус, косинус и тангенс угла. Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения. Площадь треугольника. Теорема синусов. Теорема косинусов. Угол между векторами. Скалярное произведение в координатах.</p>		<p>адаптации в современном информационном обществе. Требуя от учащихся умственных и волевых усилий, концентрации внимания, активности развитого воображения, геометрия развивает нравственные черты личности (настойчивость, целеустремлённость, творческую активность, самостоятельность, ответственность, трудолюбие, дисциплину и критичность мышления) и умение аргументированно отстаивать свои взгляды и убеждения, а также способность принимать самостоятельные решения. Геометрия существенно расширяет кругозор учащихся, знакомя их с индукцией и дедукцией, обобщением и конкретизацией, анализом и синтезом, классификацией и систематизацией, абстрагированием, аналогией. Активное использование задач на всех этапах учебного процесса развивает творческие способности школьников.</p>	<p>биология и т.д.). Таким образом, расширяется круг школьников, для которых математика становится значимым предметом.</p>
<p>Длина окружности и площадь круга Правильный многоугольник. Окружность, описанная около правильного многоугольника. Окружность, вписанная в правильный многоугольник. Вычисление площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности. Длина окружности. Площадь круга. Свойства вписанного и описанного четырехугольника.</p>	<p>11</p>	<p>При обучении геометрии формируются умения и навыки умственного труда — планирование своей работы, поиск рациональных путей её выполнения, критическая оценка результатов. В процессе обучения геометрии школьники должны научиться излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, лаконично и ёмко, приобрести навыки чёткого, аккуратного и грамотного выполнения математических записей. Важнейшей задачей школьного курса геометрии является развитие логического мышления учащихся. Сами объекты геометрических умозаключений и принятые в геометрии правила их конструирования способствуют формированию умений обосновывать и доказывать суждения, приводить чёткие определения, развивают логическую интуицию, кратко и наглядно вскрывают механизм логических построений и учат их применению. Тем самым геометрия занимает ведущее место в формировании научно-теоретического мышления школьников.</p>	
<p>Движения Отображение плоскости на себя. Понятие движения.</p>	<p>7</p>	<p>Раскрывая внутреннюю гармонию математики, формируя понимание красоты и изящества математических рассуждений,</p>	

Параллельный перенос. Поворот.		способствуя восприятию геометрических форм, усвоению понятия симметрии, геометрия вносит значительный вклад в эстетическое воспитание учащихся. Её изучение развивает воображение школьников, существенно обогащает и развивает их пространственные представления.	
Начальные сведения из стереометрии. Аксиомы планиметрии.	8		
Итоговое повторение	2		

Тематическое планирование учебного предмета (курса)

	Название темы	Количество часов, отводимых на освоение темы	планируемые образовательные результаты учащихся по каждой теме (распределению по темам подлежат планируемые образовательные результаты учащихся, зафиксированные согласно п. 2.2.1 настоящего Положения)	
			Предметные действия	УУД
1.	Вводное повторение	2		Личностные
2.	Векторы	11	<p>Изображают и обозначают векторы, находят равные векторы</p> <p>Откладывают от любой точки плоскости вектор, равный данному</p> <p>Строят сумму и разность двух и более векторов, пользуются правилом треугольника, параллелограмма, многоугольника</p> <p>Строят разность векторов, противоположный вектор</p> <p>Строят сумму и разность двух и более векторов, пользуются правилом треугольника, параллелограмма, многоугольника</p> <p>Знают свойства умножения вектора на число, умеют решать задачи на умножение вектора на число</p> <p>Решают задачи на применение законов сложения, вычитания векторов, умножения вектора на число</p> <p>Знают, какой отрезок называется средней линией трапеции; формулируют и доказывают теорему о средней линии трапеции</p> <p>Применяют полученные теоретические знания на практике</p>	<p>ценить и принимать следующие базовые ценности: «добро», «терпение», «любовь к России к своей малой родине», «природа», «семья», «мир», «справедливость», «желание понимать друг друга», «доверие к людям», «милосердие», «честь» и «достоинство»;</p> <p>уважение к своему народу, развитие толерантности;</p>
3.	Метод координат	10	<p>Определяют координаты точки плоскости; проводят операции над векторами, вычисляют длину и координаты вектора, угол между векторами</p> <p>Раскладывают вектор по двум неколлинеарным векторам, находят координаты вектора, выполняют действия над векторами, заданными координатами</p> <p>Выводят формулы координат вектора через координаты его конца и начала координат середины отрезка, длины вектора и расстояния между двумя точками</p> <p>Решают задачи с помощью формул координат вектора, координат середины отрезка, длины вектора и расстояния между двумя точками.</p> <p>Выводят уравнения окружности и прямой, строят окружность и прямые, заданные уравнениями</p>	<p>освоения личностного смысла учения, выбор дальнейшего образовательного маршрута;</p> <p>выполнение норм и требований школьной жизни и обязанностей ученика;</p> <p>знание прав учащихся и умение ими пользоваться</p> <p>Метапредметные</p> <p>Регулятивные УУД (умение организовывать свою учебную деятельность):</p>

			<p>Решают задачи с использованием уравнений окружности и прямой Записывают уравнения прямых и окружностей, используют уравнения при решении задач, строят окружности и прямые, заданные уравнениями. Применяют полученные теоретические знания на практике</p>	<p>постановка частных задач на усвоение готовых знаний и действий (стоит задача понять, запомнить, воспроизвести) использовать справочную литературу, ИКТ, инструменты и приборы; умение самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учета выделенных учителем ориентиров действий в новом учебном материале; Познавательные УУД (включают общеучебные, логические, действия постановки и решения проблем): самостоятельно выделять и формулировать цель; ориентироваться в учебных источниках; отбирать и сопоставлять необходимую информацию из разных источников; анализировать, сравнивать, структурировать различные объекты, явления и факты; самостоятельно делать выводы, перерабатывать информацию, преобразовывать ее, представлять информацию на основе схем, моделей, сообщений;</p>
4.	<p>Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов.</p>	15	<p>Вычисляют синус, косинус, тангенс углов от 0 до 180, доказывают основное тригонометрическое тождество, знают формулу для вычисления координат точки Вычисляют синус, косинус, тангенс углов от 0 до 180, доказывают основное тригонометрическое тождество, знают формулу для вычисления координат точки Знают формулы приведения; формулу для вычисления координат точки Доказывают теорему о площади треугольника, применяют теорему при решении задач Доказывают теорему синусов, применяют при решении задач Применяют теоремы синусов и косинусов при решении задач Решают задачи на использование теорем синусов и косинусов Проводят измерительные работы, основанные на использовании теорем синусов, и косинусов Пользуются теоремами синусов и косинусов при решении задач на решение треугольников, находят площади треугольника и параллелограмма через стороны и синус угла Решают задачи, строят углы, вычисляют координаты точки с помощью синуса, косинуса и тангенса угла, вычисляют площадь треугольника по двум сторонам и углу между ними, решают треугольники; объясняют, что такое угол между векторами. Знают определение скалярного произведения векторов, условие перпендикулярности векторов. Выражают скалярное произведение векторов в координатах, знают его свойства, умеют решать задачи Знают определение скалярного произведения векторов, условие перпендикулярности векторов, выражают скалярное произведение в координатах, знают его свойства Применяют полученные теоретические знания на практике</p>	

5.	Длина окружности и площадь круга	11	<p>Знают определение правильного многоугольника</p> <p>Знают и применяют на практике теорему об окружности, описанной около правильного многоугольника.</p> <p>Знают и применяют на практике теорему об окружности, вписанной в правильный многоугольник</p> <p>Знают и применяют на практике теоремы об окружности, вписанной в правильный многоугольник; об окружности, описанной около правильного многоугольника</p> <p>Знают формулы для вычисления угла, площади и стороны правильного многоугольника и радиуса вписанной в него окружности, выводят их и применяют при решении задач</p> <p>Выводят и применяют при решении задач формулы площади. Строят правильные многоугольники</p> <p>Знают формулы длины окружности и дуги окружности, применяют их при решении задач</p> <p>Знают формулы площади круга и кругового сектора, применяют их при решении задач</p> <p>Применяют формулы длины окружности и дуги окружности и формулы площади круга и кругового сектора при решении задач</p> <p>Применяют формулы длины окружности и дуги окружности и формулы площади круга и кругового сектора при решении задач</p> <p>Применяют полученные теоретические знания на практике</p>	<p>уметь передавать содержание в сжатом, выборочном и развернутом виде;</p> <p>строить речевое высказывание в устной и письменной форме;</p> <p>проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя.</p> <p>Коммуникативные УУД (умение общаться, взаимодействовать с людьми):</p> <p>участвовать в диалоге: слушать и понимать других, высказывать свою точку зрения на события, поступки;</p> <p>оформлять свои мысли в устной и письменной речи; выполнять различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении проблемы;</p> <p>отстаивать и аргументировать свою точку зрения, соблюдая правила речевого этикета;</p> <p>критично относиться к своему мнению, договариваться с людьми иных позиций, понимать точку зрения другого;</p> <p>предвидеть последствия коллективных решений.</p>
6.	Движения	7	<p>Объясняют, что такое отображение плоскости на себя, знают определение движения плоскости</p> <p>Применяют свойства движений на практике; доказывают, что осевая и центральная симметрия являются движениями.</p> <p>Объясняют, что такое параллельный перенос и поворот, доказывают, что параллельный перенос и поворот являются движениями плоскости.</p> <p>Строят образы фигур при симметриях, параллельном переносе и повороте. Решать задачи с применением движений.</p> <p>Применяют теоремы, отражающие свойства различных видов движений</p> <p>Решают задачи на комбинацию двух–трех видов движений; применяют свойства движений для решения прикладных задач</p> <p>Применяют полученные теоретические знания на практике</p>	

7.	Начальные сведения из стереометрии.	8	<p>Знают предмет стереометрии; основные фигуры в пространстве; понятие многогранника, выпуклые и невыпуклые многогранники</p> <p>Знают понятие призма, параллелепипед и их основные элементы; свойства параллелепипеда</p> <p>Знают тела вращения и их элементы, решают задачи на расчет элементов фигур.</p> <p>Получают сведения о системе аксиом планиметрии, аксиоматическом методе.</p>	Смысловое чтение: Вычитывать все уровни текстовой информации.
8.	Итоговое повторение	2	<p>Доказывают равенство, используя признаки равенства</p> <p>Доказывают подобие треугольников, рассчитывают неизвестные элементы</p> <p>Доказывают параллельность прямых, вычисляют углы при данных прямых</p> <p>Решают задачи с использованием свойств данных фигур</p> <p>Вычисляют площади фигур</p> <p>Рассчитывают отрезки хорд, касательных.</p> <p>Решают задачи на расчет центральных и вписанных углов</p> <p>Решают задачи с применением свойств вписанных и описанных четырехугольников</p> <p>Решают задачи курса основной школы</p>	

Календарно-тематическое планирование предмета (курса) «геометрия» 9

№		Тема урока	Дата проведения	
			По плану	по факту
		Повторение		
1.	1.	Повторение. Некоторые свойства треугольников и четырехугольников.	01.09	
2.	2.	Повторение. Некоторые свойства треугольников и четырехугольников.	02.09	
		Векторы (11 ч.)		
3.	1.	Входная контрольная работа	08.09	
4.	2.	Понятие вектора. Равенство векторов. Откладывание вектора от данной точки.	09.09	
5.	3.	Сумма двух векторов. Законы сложения векторов. Правило параллелограмма.	15.09	
6.	4.	Сумма нескольких векторов.	16.09	

7.	5.	Вычитание векторов. С.р. по теме «сумма нескольких векторов»	22.09	
8.	6.	Умножение вектора на число. С.р. по теме «умножение вектора на число».	23.09	
9.	7.	Решение задач.	29.09	
10.	8.	Применение векторов к решению задач. С.р. по теме «векторы»	30.09	
11.	9.	Средняя линия трапеции.	06.10	
12.	10.	Контрольная работа № 1 по теме «Векторы».	07.10	
		Метод координат (10 ч.)		
13.	1.	Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам.	13.10.	
14.	2.	Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах	14.10	
15.	3.	Контрольная работа по итогам 1 четверти	20.10	
16.	4.	Простейшие задачи в координатах.	21.10	
17.	5.	Решение задач методом координат.С.р. по теме «метод координат».	27.10	
18.	6.	Уравнения окружности.	28.10	
19.	7.	Уравнение прямой.	10.11	
20.	8.	Решение задач на метод координат.С.р. по теме «уравнение окружности».	11.11	
21.	9.	Решение задач по теме «метод координат».	17.11	
22.	10.	Контрольная работа №2 по теме «Метод координат».	18.11	
		Соотношения между сторонами и углами треугольника (15 ч.)		
23.	1.	Синус, косинус, тангенс угла, основное тригонометрическое тождество.	24.11	
24.	2.	Формулы приведения. Формулы для вычисления координат точки.	25.11	
25.	3.	Решение задач. С.р. по теме «формулы приведения».	01.12	
26.	4.	Теорема о площади треугольников.	02.12	
27.	5.	Теорема косинусов.Теорема синусов.	08.12	

28.	6.	Ключевые задачи по теме «Решение треугольников»	09.12	
29.	7.	Контрольная работа по итогам 2 четверти	15.12	
30.	8.	<i>С.р. по теме «решение треугольников»</i>	16.12	
31.	9.	Решение треугольников	22.12	
32.	10.	Измерительные работы.	23.12	
33.	11.	Решение задач. С.р. по теме «Решение треугольников»	12.01	
34.	12.	Решение треугольников Подготовка к ОГЭ. Диагностическая работа.	13.01	
35.	13.	Угол между векторами. Скалярное произведение векторов. Скалярное произведение векторов в координатах.	19.01	
36.	14.	Применение скалярного произведения векторов к решению задач	20.01	
37.	15.	Контрольная работа № 3 по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	26.01	
		Длина окружности и площадь круга (11 ч.)		
38.	1.	Работа над ошибками. Правильный многоугольник	27.01	
39.	2.	Окружность, описанная около правильного многоугольника и вписанная в правильный многоугольник.	02.02	
40.	3.	Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности	03.02	
41.	4.	Решение задач по теме «Правильный многоугольник»	09.02	
42.	5.	Длина окружности. Подготовка к ОГЭ. Диагностическая работа.	10.02	
43.	6.	Длина окружности. Решение задач. С.р. по теме «длина окружности»	16.02	
44.	7.	Площадь круга и кругового сектора	17.02	
45.	8.	Решение задач по теме «Площадь круга и кругового сектора»	23.02	
46.	9.	Длина окружности. Площадь круга	24.02	
47.	10.	Решение задач на длину окружности и площадь круга	02.03	

48.	11.	Контрольная работа №4 по теме «Длина окружности и площадь круга»	03.03	
		Движение (7 ч.)		
49.	1.	Понятие движения. Свойства движений.	09.03	
50.	2.	Контрольная работа по итогам 3 четверти	10.03	
51.	3.	Решение задач по теме «Понятие движения. Осевая и центральная симметрии».	16.03	
52.	4.	Параллельный перенос. Поворот.	17.03	
53.	5.	Решение задач по теме «Параллельный перенос. Поворот»	23.03	
54.	6.	Решение задач на движение. С.р. по теме «Решение задач на движение».	24.03	
55.	7.	Контрольная работа №5 по теме «Движения».	06.04	
		Начальные сведения из стереометрии (8 ч.)		
56.	1.	Аксиоматический метод в геометрии.	07.04	
57.	2.	Многогранники. Призма. Параллелепипед.	13.04	
58.	3.	Объём тела. Свойства прямоугольного параллелепипеда. С.р. по теме «объем тела».	14.04	
59.	4.	Тела вращения. Цилиндр. Конус.	20.04	
60.	5.	Сфера. Шар.	21.04	
61.	6.	Решение задач С.р. по теме «Сфера. Шар»	27.04	
62.	7.	Вычисление боковой поверхности тел вращения.	28.04	
63.	8.	Контрольная работа по теме: «Многогранники. Тела вращения».	04.05	
		Повторение (7 ч.)		
64.	1.	Промежуточная аттестация за курс 9 класса.	05.05	
65.	2.	Повторение по теме «Векторы».	11.05	
66.	3.	Повторение по теме «Метод координат».	12.05	

Лист корректировки программы

№ приказа	Содержание изменения	Дата проведения по плану	Дата проведения по факту
