

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение - основная общеобразовательная школа имени Н.И.Сулимова с. Сухотского Моздокского района Республики Северная Осетия – Алания

363714, РСО - Алания, Моздокский район; с. Сухотское, ул.Новая № 35

тел/факс 56-6-27

ИНН 1511101273/ КПП 151001001; ОГРН 1021500921001 ;ОКТМО 90630460 ; ОКПО 71003261

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор МБОУ ООШ
с.Сухотского

Ф.З.Тажедут/

Приказ № 113

от «28» 08 2024г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Предмет Геометрия

Класс 9

Образовательная область математика и информатика

МО математики

Учебный год 2024-2025

Срок реализации программы 2024-2025 г.

Учитель (ФИО) Ялама Татьяна Анатольевна

с. Сухотское

2024 г.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

№	Нормативные документы
1.	Закона РФ от 10 июля 1992 года №3266-1 (ред. от 27.12.2009г.) «Об образовании»;
2.	Федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования, утвержденного приказом Министерства образования РФ от 05.03.2004 №1089;
3.	Приказа Министерства образования РФ «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию, на 2017/2018 учебный год»;
4.	Приказ МОиН РФ №1897 от 17.12.2010г. «Об утверждении ФГОС ООО» п.18.2.2;
5.	Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов СанПин 2.3/2.4.3590-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях», утвержденных главным государственным санитарным врачом Российской Федерации от 27 октября 2020 г. N 32;
6.	Положения МБОУ ООШ с.Сухотского о структуре, порядке разработки, рассмотрения и утверждения рабочих учебных программ, реализуемых школой (принято на заседании педагогического совета МБОУ ООШ с.Сухотского, , утверждено приказом по МБОУ ООШ с.Сухотского);
7.	Федеральный компонент государственного стандарта общего образования в контексте модернизации российского образования,
8.	Примерная программа по математике основного общего образования
9.	Рабочая программа к учебнику Л.С.Атанасяна и других. 7-9 классы: пособие для учителей общеобразов. учреждений / В.Ф.Бутузов. – М.: Просвещение, 2013. – 31 с.
10.	Основная образовательная программа основного общего образования МБОУ ООШ с.Сухотского
11.	Учебный план МБОУ ООШ с.Сухотского на 2024-2025 учебный год

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

№	Авторы	Название	Год издания	Издательство
1	Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев, Э.Г. Позняк, И.И. Юдина.	Геометрия: 7 – 9. Учебник для общеобразовательных учреждений.	2014г	Просвещение
2	Э.Н. Балаян.	Геометрия 7 – 9 классы: задачи на готовых чертежах для подготовки к ГИА и ЕГЭ / – Ростов-на-Дону	2013 г.	Феникс
3	Ф.Ф. Лысенко, С.Ю. Кулабухова.	Геометрия. 9 класс. Самостоятельные работ. Тематические тесты. Тесты для промежуточной аттестации. Справочник. – Ростов-на-Дону	2013г.	Легион

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ
ПРЕДМЕТА, КУРСА (ФГОС)

Личностные	<p>развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;</p> <p>формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности</p> <p>к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;</p> <p>воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность</p> <p>принимать самостоятельные решения;</p> <p>формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;</p> <p>развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.</p> <p><i>В метапредметном направлении:</i></p> <p>формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;</p> <p>развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения</p>
------------	--

	<p>первоначального опыта математического моделирования;</p> <p>формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности.</p>
<p>Метапредметные</p>	<p><u>Регулятивные УУД:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>определять</i> цель деятельности на уроке с помощью учителя и самостоятельно; • учиться совместно с учителем обнаруживать и <i>формулировать учебную проблему</i>; • учиться <i>планировать</i> учебную деятельность на уроке; • <i>высказывать</i> свою версию, пытаться предлагать способ её проверки (на основе продуктивных заданий в учебнике); • работая по предложенному плану, <i>использовать</i> необходимые средства (учебник, компьютер и инструменты); • <i>определять</i> успешность выполнения своего задания в диалоге с учителем. <p>Средством формирования регулятивных действий служат технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).</p>
	<p><u>Познавательные УУД:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • ориентироваться в своей системе знаний: <i>понимать</i>, что нужна дополнительная информация (знания) для решения учебной задачи в один шаг; • <i>делать</i> предварительный <i>отбор</i> источников информации для решения учебной задачи; • добывать новые знания: <i>находить</i> необходимую информацию, как в учебнике, так и в предложенных учителем словарях, справочниках и интернет-ресурсах; • добывать новые знания: <i>извлекать</i> информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.); • перерабатывать полученную информацию: <i>наблюдать</i> и <i>делать</i> самостоятельные <i>выводы</i>. <p>Средством формирования познавательных действий служит учебный материал и задания учебника, обеспечивающие первую линию развития – умение объяснять мир.</p>
	<p><u>Коммуникативные УУД:</u></p>

	<ul style="list-style-type: none"> • доносить свою позицию до других: <i>оформлять</i> свою мысль в устной и письменной речи (на уровне предложения или небольшого текста); • слушать и понимать <i>речь других</i>; • выразительно <i>читать</i> и <i>пересказывать</i> текст; • <i>вступать</i> в беседу на уроке и в жизни; • совместно <i>договариваться</i> о правилах общения и поведения в школе и следовать им; • учиться <i>выполнять</i> различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика). <p>Средством формирования коммуникативных действий служат технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог), технология продуктивного чтения и организация работы в малых группах.</p>
Предметные	<ul style="list-style-type: none"> • Владение геометрическими понятиями; • Владение основными математическими умениями (составлять формулы и проводить по ним вычисления, решать текстовые задачи, использование метода координат на плоскости для решения задач; вычислять геометрические величины, применять изученные свойства фигур и отношений между ними; изображать плоские и пространственные геометрические фигуры и их конфигурации, читать геометрические чертежи); • Применение приобретенных знаний и умений для решения практических задач.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРЕДМЕТА

Знать / понимать	<p>оперировать с начальными понятиями тригонометрии и выполнять элементарные операции над функциями углов:</p> <p>решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств;</p> <p>вычислять площади кругов и секторов; длину окружности, длину дуги окружности;</p> <p>решать задачи на доказательство с использованием формул длины окружности и длины дуги окружности, формул площадей фигур;</p> <p>решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства).</p> <p>вычислять длину отрезка по координатам его концов; вычислять</p>
------------------	--

	<p>координаты середины отрезка;</p> <p>использовать координатный метод для изучения свойств прямых и окружностей.</p> <p>оперировать с векторами: находить сумму и разность двух векторов, заданных геометрически, находить вектор, равный произведению заданного вектора на число;</p> <p>находить для векторов, заданных координатами: длину вектора, координаты суммы и разности двух и более векторов, координаты произведения вектора на число, применяя при необходимости сочетательный, переместительный и распределительный законы;</p> <p>вычислять скалярное произведение векторов, находить угол между векторами, устанавливать перпендикулярность прямых.</p> <p>владеть компетенциями: познавательной, коммуникативной, информационной и рефлексивной;</p> <p>работать в группах, аргументировать и отстаивать свою точку зрения;</p> <p>распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры;</p> <p>распознавать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;</p> <p>определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;</p> <p>вычислять объём прямоугольного параллелепипеда.</p>
<p>Уметь</p>	<p><i>использовать координатный метод для изучения свойств прямых и окружностей.</i></p> <p><i>вычислять площади фигур, составленных из двух или более прямоугольников, параллелограммов, треугольников, круга и сектора;</i></p> <p><i>приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении задач на вычисление площадей многоугольников.</i></p> <p><i>овладеть координатным методом решения задач на вычисление и доказательство;</i></p> <p><i>приобрести опыт использования компьютерных программ для анализа частных случаев взаимного расположения окружностей и прямых;</i></p> <p><i>приобрести опыт выполнения проектов по темам: «Ох, уж эти векторы!»,</i></p> <p><i>«Треугольники... они повсюду!!!»,</i></p> <p><i>«Геометрические паркеты»,</i></p>

	<p><i>«В моде — геометрия!»</i></p> <p><i>решать математические задачи и задачи из смежных предметов, выполнять практические расчёты;</i></p> <p><i>вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;</i></p> <p><i>углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;</i></p> <p><i>применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов.</i></p>
--	---

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА

(из ООП)

Раздел / тема	Содержание
Повторение курса 8 класса	
Векторы	<p>Определение вектора, начало, конец, нулевой вектор, длина вектора, коллинеарные, сонаправленные, противоположно направленные, равные векторы. обозначение и изображение векторов. Откладывание вектора от данной точки.</p> <p>Сложение и вычитание векторов. Законы сложения, определение суммы, правило треугольника, правило параллелограмма. Построение вектора, равного сумме двух векторов, используя правила треугольника, параллелограмма, многоугольника. Понятие разности двух векторов, противоположных векторов.</p> <p>Определение умножения вектора на число, свойства. Применение векторов к решению задач. теоремы о средней линии трапеции и алгоритм решения задач с применением этой теоремы.</p> <p><i>Основная цель</i> — научить учащихся выполнять действия над векторами как направленными отрезками, что важно для применения векторов в физике; познакомить с использованием векторов при решении геометрических задач.</p>
Метод координат	<p>Лемма о коллинеарных векторах. Теорема о разложении вектора по двум данным неколлинеарным векторам. Понятие координат вектора, координат суммы и разности векторов, произведения вектора на число. Формулы координат вектора через координаты его конца и начала, координат середины отрезка, длины вектора и расстояния между двумя точками. Уравнение окружности и прямой. Изображение окружности и прямой, заданных уравнениями, простейшие задачи в координатах.</p>
Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное	<p>Определение синуса, косинуса и тангенса углов от 0° до 180°, формулы для вычисления координат точки, основное тригонометрическое тождество. Формула основного тригонометрического тождества, простейшие формулы приведения.</p>

произведение векторов	<p>Формула площади треугольника. Теоремы синусов и косинусов. Методы проведения измерительных работ. Теорема о скалярном произведении двух векторов и её следствия.</p> <p><i>Основная цель</i> — развить умение учащихся применять тригонометрический аппарат при решении геометрических задач.</p>
Длина окружности и площадь круга	<p>Определение правильного многоугольника, формула для вычисления угла правильного n - угольника. Теоремы об окружностях: описанной около правильного многоугольника и вписанной в правильный многоугольник. Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности. Формулы длины окружности и длины дуги окружности. Формулы площади круга и кругового сектора. <i>Основная цель</i> — расширить знание учащихся о многоугольниках; рассмотреть понятия длины окружности и площади круга и формулы для их вычисления.</p>
Движения	<p>Понятие отображения плоскости на себя и движения. Свойства движений, осевой и центральной симметрии. Понятие параллельного переноса. Основные этапы доказательства, что параллельный перенос есть движение. Понятие поворота. доказательство того, что поворот есть движение.</p> <p><i>Основная цель</i> — познакомить учащихся с понятием движения и его свойствами, с основными видами движений, со взаимоотношениями наложений и движений.</p>
Итоговое повторение	<p>Начальные геометрические сведения. Параллельные прямые. Окружность. Треугольники. Четырёхугольники. Многоугольники. Векторы. Метод координат. Движение.</p>

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Тема раздела	Примерное количество часов	Вид контроля				
			к/р				
1	Повторение курса 8 класса	2					
2	Векторы	10	1				
3	Метод координат	11	1				
4	Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов	15	1				
5	Длина окружности и площадь круга	12	1				
6	Движения	9	1				
7	Итоговое повторение	9	1				
	ИТОГО	68	6				

ПЕРЕЧЕНЬ ПРОВЕРОЧНЫХ РАБОТ

(промежуточная аттестация)

№	№ урока	Тема	Дата проведения	
			план.	факт.
1	12	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 1 по теме «Векторы».		
2	23	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 2 по теме «Метод координат».		
3	34	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 3 по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника».		
4	49	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №4 по теме «Длина окружности и площадь круга».		
5	58	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №5 по теме «Движения».		
6	67	Итоговая контрольная работа		

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение -основная
общеобразовательная школа имени Н.И.Сулимова с. Сухотского
Моздокского района Республики Северная Осетия – Алания
363714, РСО - Алания, Моздокский район; с. Сухотское, ул.Новая № 35 тел/факс 56-6-27
ИНН 1511101273/ КПП 151001001; ОГРН 1021500921001 ; ОКТМО 90630460 ; ОКПО 71003261

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор МБОУ ООШ
с.Сухотского

_____/Ф.З.Тажедут/
Приказ № _____

от « ____ » _____ 20__ г.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Предмет	Геометрия		
Класс	9		
Образовательная область	математика и	информатика	
МО	Математики		
Учебный год	2024-2025		
Срок реализации программы	2024-2025г.		
Учитель (ФИО)	Ялама Татьяна Анатольевна		

с.Сухотское
2024 г.

**РАСЧЕТ КОЛИЧЕСТВА УРОКОВ
К КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОМУ ПЛАНУ**

I четверть	16
II четверть	16
III четверть	22
IV четверть	14
Всего	68

I полугодие	32
II полугодие	36
Всего	68

Календарно-тематическое планирование курса рассчитано на 34 учебные недели при количестве 2 урока (ов) в неделю, всего 68 уроков.

Если вследствие непредвиденных причин количество уроков изменится, то для выполнения государственной программы по предмету это изменение будет компенсировано перепланировкой подачи материала.

ПРИНЯТЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

КР	Контрольная работа
ТС	Тестирование
СР	Самостоятельная работа

№ п/п	Раздел, название урока в поурочном планировании	Дидактические единицы образовательного процесса	Контроль знаний учащихся	Коли- чество часов	Дата	Корректи ровка
	<i>I четверть</i>		<i>18</i>			
	ВВОДНОЕ ПОВТОРЕНИЕ.			2		
1	Повторение. Некоторые свойства треугольников и четырехугольников.	<p>Знать и понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – понятия: медиана, биссектриса, высота, треугольника, параллелограмм, трапеция, ромб, квадрат. 	<p>Практикум по решению наиболее типичных задач из курса геометрии VIII класса на некоторые свойства треугольников и четырехугольников.</p> <p>Групповой контроль. Тест, проверочная работа.</p>	1		
2	Повторение. Некоторые свойства треугольников и четырехугольников.	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнять задачи из разделов курса VIII класса, используя теорию: теорема Пифагора, свойство средней линии треугольника, формулы вычисления площади треугольника; свойства, признаки параллелограмма, ромба, прямоугольника. 		1		
	ГЛАВА IX. ВЕКТОРЫ.	Основная цель: сформировать понятие вектора как направленного отрезка, показать учащимся применение вектора к решению простейших задач.		10		
	§1. ПОНЯТИЕ ВЕКТОРА.			2		
3	Понятие вектора. Равенство векторов.	<p>Знать и понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – понятия вектора, нулевого вектора, длины вектора, коллинеарных векторов, равенства векторов. 	<p>Лекция с применением разнообразных иллюстративных средств.</p> <p>Групповой контроль.</p>	1		
4	Откладывание вектора от данной точки.	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – откладывать вектор от данной точки. 	<p>Практическая работа. С/Р обучающего характера.</p> <p>Самоконтроль и взаимоконтроль.</p>	1		

	§2. СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ ВЕКТОРОВ.			3		
5	Сумма двух векторов. Законы сложения векторов. Правило параллелограмма.		Комбинированный урок (лекция, практическая работа). Взаимный контроль.	1		
6	Сумма нескольких векторов.	Знать и понимать: – операции над векторами в геометрической форме (правило треугольника, правило параллелограмма, правило многоугольника, правило построения разности векторов и вектора, получающегося при умножении вектора на число);	Урок практических С/Р. Самостоятельное изучение теории. Самоконтроль контроль.	1		
7	Вычитание векторов.		Практикум. Проверочная С/Р. Индивид. контроль.	1		
№ п/п	Раздел, название урока в поурочном планировании	Дидактические единицы образовательного процесса	Контроль знаний учащихся	Количество часов		Корректировка
	§3. УМНОЖЕНИЕ ВЕКТОРА НА ЧИСЛО. ПРИМЕНЕНИЕ ВЕКТОРОВ К РЕШЕНИЮ ЗАДАЧ.	– законы сложения векторов, умножения вектора на число; – формулу для вычисления средней линии трапеции. Уметь: – пользоваться правилами при построении суммы, разности векторов; вектора, получающегося при умножении вектора на число; – применять векторы к решению задач; – находить среднюю линию треугольника;		4		
8	Умножение вектора на число.		Изучение нового материала, закрепление изученного в процессе решения задач. Самоконтроль, взаим.	1		
9	Решение задач.		Урок обобщения и систематизации знаний. Практикум по решению	1		

		– раскладывать вектор.	задач. Проверочная С/Р. Устный и письменный индивид. контроль.			
10	Применение векторов к решению задач.		Урок комплексного применения ЗУН учащихся. Устный ГК.	1		
11	Средняя линия трапеции.		Изучение и усвоение нового материала в процессе решения задач. Проверочная С/Р. Индивидуальный контроль.	1		
12	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 1 по теме «Векторы».		Урок контроля, оценки знаний. Фронтальный письменный контроль.	1		
	ГЛАВА X. МЕТОД КООРДИНАТ.	Основная цель: научить учащихся применение вектора к решению задач.		11		
	§1. КООРДИНАТЫ ВЕКТОРА.			2		
13	Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам.		Урок усвоения новых знаний и умений. М/Д.	1		
14	Координаты вектора.	Знать и понимать: – лемму и теорему о разложении вектора по двум неколлинеарным векторам; – понятие координат вектора;	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. С/Р контролирующая.	1		

№ п/п	Раздел, название урока в поурочном планировании	Дидактические единицы образовательного процесса	Контроль знаний учащихся	Коли- чество часов	Дата	Корректи ровка	
15	Решение задач. <u>ЗАЧЕТ №1.</u>	<ul style="list-style-type: none"> – 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. 	Урок контроля, оценки и коррекции знаний. Устный опрос учащихся по карточкам. Фронтальный устный контроль.	1			
	§2. ПРОСТЕЙШИЕ ЗАДАЧИ В КООРДИНАТАХ.				2		
16	Связь между координатами вектора и координатами его начала и конца.			Частично-поисковая деятельность. Три вспомогательные задачи. М/Д.	1		
17	Решение задач.			Решение задач по готовым чертежам. Практикум. Устный и письменный контроль.	1		
	§3. УРАВНЕНИЯ ОКРУЖНОСТИ И ПРЯМОЙ.				3		
18	Уравнение линии на плоскости. Уравнение окружности.	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 	М/Д по предыдущей теме (10-15мин). Новый теоретический материал в ознакомительном плане.	1			

		задач;				
		<i>II четверть</i>		<i>14</i>		
19	Уравнения окружности. Решение задач.	<ul style="list-style-type: none"> – записывать уравнения прямых и окружностей, использовать уравнения при решении задач; – строить окружности и прямые, заданные уравнениями. 	Практикум по решению задач. С/Р обучающего характера. Письменный контроль.	1		
20	Уравнение прямой.		Урок лекция с необходимым набором задач. Обучающий тест.	1		
21	Решение задач.		Урок обобщения и систематизации знаний. Практикум. СР.	1		
№ п/п	Раздел, название урока в поурочном планировании	Дидактические единицы образовательного процесса	Контроль знаний учащихся	Количество часов	Дата	Корректировка
22	Решение задач. <u>ЗАЧЕТ №2.</u>		Урок контроля, оценки и коррекции знаний. Устный опрос учащихся по карточкам. Фронтальный устный контроль.	1		
23	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 2 по теме «Метод координат».		Урок контроля, оценки знаний. Фронтальный	1		

№	Раздел, название урока в	Дидактические единицы образовательного	Контроль	Коли-	Дата	Корректи
			письменный контроль.			
	ГЛАВА XI. СООТНОШЕНИЯ МЕЖДУ СТОРОНАМИ И УГЛАМИ ТРЕУГОЛЬНИКА.	Основная цель: познакомить учащихся с основными алгоритмами решения произвольных треугольников.		15		
	§1. СИНОСУС, КОСИНОСУС И ТАНГЕНС УГЛА.			3		
24	Синус, косинус, тангенс угла, основное тригонометрическое тождество.	Знать и понимать: – понятия синуса, косинуса и тангенса для углов от 0о 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; измерительные работы, основанные на использовании этих теорем; – методы решения треугольников.	М/Д (проверочный). Актуализация необходимых знаний. Самостоятельное изучение материала по учебнику и доп-ой литературе. Самоконтр.	1		
25	Формулы приведения. Формулы для вычисления координат точки.		Беседа, опирающаяся на изученный материал. Решение задач. М/Д.	1		
26	Решение задач		Исследование. Предложить доказать: о синусы смежных углов равны, а косинусы смежных углов выражаются взаимно противоположными числами.	1		
	§2. СООТНОШЕНИЯ МЕЖДУ СТОРОНАМИ И УГЛАМИ ТРЕУГОЛЬНИКА.			6		
27	Теорема о площади треугольников. Теорема синусов.		Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. Беседа. М/Д.	1		

п/п	поурочном планировании	процесса	знаний учащихся	чество часов		ровка
28	Теорема косинусов.	Уметь: – строить углы; – вычислять координаты точки с помощью синуса, косинуса и тангенса угла; – вычислять площадь треугольника по двум сторонам и углу между ними; – решать треугольники.	Комбинированный урок: лекция, закрепление изученного материала в процессе решения задач, С/Р обучающего характера.	1		
28	Ключевые задачи по теме «Решение треугольников».		Частично-поисковая деятельность (заполнение таблицы). Самоконтроль, индивидуальный контроль.	1		
29 30	Решение треугольников.		Уроки контроля, оценки и коррекции знаний. Устный опрос учащихся по карточкам. ТК.	2		
31	Измерительные работы.		Урок практических самостоятельных работ. Самоконтроль, групповой контроль.	1		
32	Итоговое занятие 2-ой четверти.		Комбинированный урок.	1		
			<i>III четверть</i>	<i>20</i>		
33	Решение треугольников.		Практикум по решению задач. С/Р.	1		
34	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 3 по теме «Соотношения между сторонами и		Урок контроля, оценки знаний. Фронтальный	1		

	углами треугольника».		письменный контроль.			
	§3. СКАЛЯРНОЕ ПРОИЗВЕДЕНИЕ ВЕКТОРОВ.			3		
35	Угол между векторами. Скалярное произведение векторов. Скалярное произведение векторов в координатах.	Знать и понимать: <ul style="list-style-type: none"> – определение скалярного произведения векторов; – условие перпендикулярности ненулевых векторов; – выражение скалярного произведения в координатах и его свойства. 	М/Д. Ознакомительная лекция, решение задач. Самоконтроль.	1		
36	Скалярное произведение векторов в координатах и его свойства.		Закрепление изученного материала в процессе решения задач. Обучающий тест. Самоконтроль.	1		
№ п/п	Раздел, название урока в поурочном планировании	Дидактические единицы образовательного процесса	Контроль знаний учащихся	Количество часов	Дата	Корректировка
37	Применение скалярного произведения векторов к решению задач.	Уметь: <ul style="list-style-type: none"> – объяснять, что такое угол между векторами; – применять скалярное произведение векторов при решении геометрических задач. 	Изучение нового материала. Проверочная работа (10мин.).	1		
	ГЛАВА XII. ДЛИНА ОКРУЖНОСТИ И ПЛОЩАДЬ КРУГА.	Основная цель: расширить и систематизировать знания учащихся об окружностях и многоугольниках.		12		
	§1. ПРАВИЛЬНЫЕ МНОГУГОЛЬНИКИ.	Знать и понимать: <ul style="list-style-type: none"> – определение правильного многоугольника; – теоремы об окружности, описанной около правильного многоугольника, и окружности, вписанной в правильный многоугольник; 		6		
38	Правильный многоугольник. Окружность, описанная около правильного многоугольника.		Решение задач по готовым рисункам. Изучение нового материала. Тест.	1		

39	Окружность, вписанная в правильный многоугольник.	– формулы для вычисления угла, площади и стороны правильного многоугольника и радиуса вписанной в него окружности.	Изучение и первичное закрепление нового материала. Самостоятельная работа с учебником. проверочная С/Р. ИК.	1		
40	Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности.	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – вычислять площади и стороны правильных многоугольников, радиусов вписанных и описанных окружностей; – строить правильные многоугольники с помощью циркуля и линейки. 	Практическая работа. Частично-поисковая деятельность. СК и ВК.	1		
41 42	Решение задач на вычисление площади, сторон правильного многоугольника и радиусов вписанной и описанной окружности.		М/Д проверочный. Практикумы по решению задач. Контролирующая С/Р. Тематический контроль.	2		
43	Построение правильных многоугольников.		Практическая работа. СК и ИК.	1		
§2. ДЛИНА ОКРУЖНОСТИ И ПЛОЩАДЬ КРУГА.				4		
44	Длина окружности.	<p>Знать и понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – формулы длины окружности и дуги окружности, – формулы площади круга и кругового сектора. 	Изучение нового материала в форме лекции. Закрепление материала в процессе решения задач.	1	15.03	
№ п/п	Раздел, название урока в поурочном планировании	Дидактические единицы образовательного процесса	Контроль знаний учащихся	Количество часов	Дата	Корректировка

45	Площадь круга.	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – вычислять длину окружности, длину дуги окружности; – вычислять площадь круга и кругового сектора. 	Самостоятельное изучение теории. Исследование. Взаимоконтроль, самоконтроль.	1		
46	Площадь кругового сектора.		Изучение нового материала. Обучающий тест. ИК.	1		
47	Решение задач.		Практикум по решению задач. Проверочная С/Р (10-15мин.). индивидуальный контроль.	1		
48	Решение задач по теме главы «Длина окружности и площадь круга». <u>ЗАЧЕТ №3.</u>		Урок контроля, оценки и коррекции знаний. Устный опрос учащихся по карточкам. Тематический устный контроль.	1		
49	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №4 по теме «Длина окружности и площадь круга».		Урок контроля, оценки и коррекции знаний. ФК	1		
	ГЛАВА XIII. ДВИЖЕНИЕ.	Основная цель: познакомить с понятием движения на плоскости: симметриями, параллельным переносом, поворотом.	9			
	§1. ПОНЯТИЕ ДВИЖЕНИЯ.	Знать и понимать:	2			
50 51	Отображение плоскости на себя. Понятие движения. Осевая и центральная симметрии.	<ul style="list-style-type: none"> – 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. 	Обучающий тест. Игровой урок. Работа в группах. Решение задач по теме «Осевая и центральная симметрии»	2		

	§2. ПАРАЛЛЕЛЬНЫЙ ПЕРЕНОС И ПОВОРОТ.			3		
52	Параллельный перенос.		Практическая работа по теме «Параллельный перенос». самоконтроль, индивидуальный контроль.	1		
№ п/п	Раздел, название урока в поурочном планировании	Дидактические единицы образовательного процесса	Контроль знаний учащихся	Количество часов	Дата	Корректировка
	<i>VI четверть</i>		<i>16</i>			
53 54	Поворот.	Уметь: <ul style="list-style-type: none"> – объяснять, что такое отображение плоскости на себя; – строить образы фигур при симметрии, параллельном переносе и повороте; – решать задачи с применением движений. 	Комбинированные уроки: проверочная работа, беседа, практикум, С/Р обучающего характера.	2		
55 56	Решение задач по теме «Параллельный перенос. Поворот».		Уроки обобщения и систематизации знаний. Практикум по решению задач. Проверочная С/Р. ИК.	2		
57	Зачет по теме «Движения». <u>ЗАЧЕТ №4.</u>		Урок контроля, оценки и коррекции знаний. Устный опрос учащихся по карточкам. Тематический устный контроль.	1		
58	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №5 по теме		Урок контроля, оценки	1		

	«Движения».		знаний. Фронтальный письменный контроль.			
	АКСИОМЫ ПЛАНИМЕТРИИ.			2		
59	Аксиоматический метод в геометрии.	Понимать: <ul style="list-style-type: none"> – аксиоматическое построение геометрии; – основные аксиомы евклидовой геометрии, геометрии Лобачевского. 	Исследовательская деятельность: итоги работы по проекту «В поисках истины». Ученические презентации: «Геометрия Лобачевского», «Как доказать». Групповой контроль.	1		
60	Примеры использования аксиом при решении задач и доказательстве теорем.		Комбинированный урок: лекция, практикум, С/Р обучающего характера.	1		
№ п/п	Раздел, название урока в поурочном планировании	Дидактические единицы образовательного процесса	Контроль знаний учащихся	Количество часов	Дата	Корректировка
	ИТОГОВОЕ ПОВТОРЕНИЕ			8		
61	Треугольник.	Закрепление знаний, умений и навыков, полученных на уроках по данным темам (курс геометрии 9 класса). Умение работать с различными источниками	Комбинированные уроки. Уроки занимательных задач, экзаменационных	1		
62	Окружность.			1		

63	Четырехугольники. Многоугольники.	информации.	задач и т.п. Работа с дополнительными источниками информации.	2				
64								
65	Векторы. Метод координат. Движения.					2		
66								
67	Итоговая контрольная работа					1		
68	Работа над ошибками.	1						

Лист корректировки рабочей программы по геометрии 9класс

Дата урока по плану	Дата проведения по факту	Содержание корректировки (тема урока)	Обоснование проведения корректировки	Реквизиты документа (дата, № приказа)
05.11.2020 г.	17.11.2020 г.	Координаты вектора	Продление срока каникул	От 05.11.2020 г., №156
10.11.2020 г.	17.11.2020 г.	Решение задач.	Продление срока каникул	От 05.11.2020 г., №156
12.11.2020 г.	19.11.2020 г.	Связь между координатами вектора и координатами его начала и конца	Продление срока каникул	От 05.11.2020 г., №156
17.11.2020 г.	19.11.2020 г.	Решение задач	Продление срока каникул	От 05.11.2020 г., №156
19.11.2020 г.	24.11.2020 г.	Уравнение линии на плоскости . Уравнение окружности	Продление срока каникул.	От 05.11.2020 г., №156
24.11.2020 г.	26.11.2020 г.	Уравнение окружности. Решение задач.	Продление срока каникул	От 05.11.2020 г., №156
26.11.2020 г.	26.11.2020 г.	Уравнение прямой	Продление срока каникул	От 05.11.2020 г., №156

Календарно-тематическое планирование

№ пп	Дата		Тема раздела, тема урока	Домашнее задание
	план	факт.		
1			Повторение	
2			Повторение	
3			Понятие вектора. Равенство векторов . Диспут «Математика- физика»	
4			Откладывание вектора от данной точки	
5			Сумма двух векторов.	
6			Законы сложения векторов. Правило параллелограмма	
7			Сумма нескольких векторов.	
8			Вычитание векторов	
9			Умножение вектора на число	
10			Умножение вектора на число	
11			Применение векторов к решению задач . Исследование	
12			Средняя линия трапеции	
13			Решение задач	
14			Контрольная работа № 1 по теме: «Векторы»	
15			Работа над ошибками . Разложение вектора по двум данным неколлинеарным векторам.	
16			Координаты вектора	
17			Простейшие задачи в координатах	
18			Решение задач методом координат	
19			Решение задач методом координат	
20			Уравнение окружности	
21			Уравнение прямой	
22			Уравнение окружности и прямой. Мини-проект.	
23			Решение задач по теме «Метод координат»	
24			Контрольная работа №2 по теме: «Метод координат»	
25			Работа над ошибками. Синус, косинус, тангенс, котангенс угла	
26			Синус, косинус, тангенс, котангенс угла	
27			Синус, косинус, тангенс, котангенс угла	
28			Теорема о площади треугольника	
29			Теорема о площади треугольника	
30			Теоремы синусов и косинусов	
31			Теоремы синусов и косинусов. Из истории математики.	
32			Решение треугольников	
33			Решение треугольников	
34			Скалярное произведение векторов	
35			Скалярное произведение векторов	

36		Скалярное произведение векторов	
37		Решение задач	
38		Контрольная работа №3 по теме: «Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов»	
39		Работа над ошибками. Правильный многоугольник	
40		Окружность, описанная около правильного многоугольника	
41		Окружность, вписанная в правильный многоугольник	
42		Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности	
43		Длина окружности	
44		Длина окружности	
45		Площадь круга	
46		Площадь круга. Проект.	
47		Решение задач по теме: «Длина окружности и площадь круга»	
48		Решение задач по теме: «Длина окружности и площадь круга». Мини - исследования	
49		Решение задач по теме: «Длина окружности и площадь круга»	
50		Контрольная работа №4 по теме: «Длина окружности и площадь круга»	
51		Работа над ошибками . Понятие движения	
52		Понятие движения	
53		Параллельный перенос.	
54		Поворот.	
55		Решение задач по теме: «Движения»	
56		Решение задач по теме: «Движения».	
57		Решение задач по теме: «Движения»	
58		Контрольная работа №5 по теме: «Движения»	
59		Работа над ошибками. Повторение.	
60		Повторение по темам: «начальные геометрические сведения», «Параллельные прямые»	
61		Повторение по теме: «Треугольники»	
62		Повторение по теме: «Треугольники»	
63		Повторение по теме: «Окружность»	
64		Повторение по теме: «Окружность»	
65		Повторение по темам: «Четырехугольники», «Многоугольники»	
66		Повторение по темам: «Векторы. Метод координат», «Движение»	
67		Итоговая контрольная работа	
68		Работа над ошибками	

