

Министерство просвещения и воспитания Ульяновской области
Администрация МО "Цильнинский район" Ульяновской области
Малонагаткинская средняя школа МО "Цильнинский район" Ульяновской области

РАССМОТРЕНО
руководитель ШМО учитель

_____ Ясюлис А.К..

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по УВР

_____ Тищенко Г.Н

УТВЕРЖДЕНО
директор

_____ Вражкина И.Н.

Протокол №1

от "22" августа 2023 г.

"22" августа 2023 г.

Приказ № 175

от "22" августа 2023 г.

Рабочая программа

Наименование учебного предмета: **Геометрия**

Класс: **9**

Уровень общего образования: **основное общее образование**

Учитель: Хайкина Н.Н.

Срок реализации программы: **2023-2024 учебный год**

Количество часов по учебному плану: **всего 68 часов в год; в неделю 2 часа**

Учебник: «Геометрия. 9 класс» Авторы: Л.С. Атанасян, В.Ф.Бутузов и др. под редакцией

А.Н. Тихонова. Учебник для общеобразовательных учреждений, М.: Просвещение, 2016 год.

(название, автор, год издания, кем рекомендовано)

Рабочую программу составил: учитель

математики _____ Хайкина Н.Н.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы по математике характеризуются:

- 1) патриотическое воспитание: проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах;
 - 2) гражданское и духовно-нравственное воспитание: готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (например, выборы, опросы), готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного;
 - 3) трудовое воспитание: установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений, осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей;
 - 4) эстетическое воспитание: способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений, умению видеть математические закономерности в искусстве;
 - 5) ценности научного познания: ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации, овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира, овладением простейшими навыками исследовательской деятельности;
 - 6) физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия: готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность), сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека;
 - 7) экологическое воспитание: ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды, осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения;
 - 8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды: готовностью к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;
- необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее не известных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие; способностью осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер, корректировать принимаемые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате освоения программы по математике на уровне основного общего образования у обучающегося будут сформированы метапредметные результаты, характеризующиеся овладением универсальными познавательными действиями, универсальными коммуникативными действиями и универсальными регулятивными действиями.

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия: выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями, формулировать определения понятий, устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа; воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные;

выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;

делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;

разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные рассуждения;

выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия: использовать вопросы как исследовательский инструмент познания, формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;

проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;

самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;

прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

Работа с информацией: выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи;

выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;

выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;

оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

Коммуникативные универсальные учебные действия: воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения, ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;

в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения, сопоставлять свои

суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций, в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;

представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта, самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории; понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач;

принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы, обобщать мнения нескольких людей;

участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и другие), выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды, оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

самостоятельно составлять план, алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

Самоконтроль:

владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи; предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей; оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

Предметные результаты освоения программы учебного курса к концу обучения в 9 классе:

Знать тригонометрические функции острых углов, находить с их помощью различные элементы прямоугольного треугольника («решение прямоугольных треугольников»).

Находить (с помощью калькулятора) длины и углы для нетабличных значений.

Пользоваться формулами приведения и основным тригонометрическим тождеством для нахождения соотношений между тригонометрическими величинами.

Использовать теоремы синусов и косинусов для нахождения различных элементов треугольника («решение треугольников»), применять их при решении геометрических задач.

Владеть понятиями преобразования подобия, соответственных элементов подобных фигур.

Пользоваться свойствами подобия произвольных фигур, уметь вычислять длины и находить углы у подобных фигур.

Применять свойства подобия в практических задачах.

Уметь приводить примеры подобных фигур в окружающем мире.

Пользоваться теоремами о произведении отрезков хорд, о произведении отрезков секущих, о квадрате касательной.

Пользоваться векторами, понимать их геометрический и физический смысл, применять их в решении геометрических и физических задач.

Применять скалярное произведение векторов для нахождения длин и углов.

Пользоваться методом координат на плоскости, применять его в решении геометрических и практических задач.

Владеть понятиями правильного многоугольника, длины окружности, длины дуги окружности и радианной меры угла, уметь вычислять площадь круга и его частей.

Применять полученные умения в практических задачах.

Находить оси (или центры) симметрии фигур, применять движения плоскости в простейших случаях.

Применять полученные знания на практике – строить математические модели для задач реальной жизни и проводить соответствующие вычисления с применением подобия и тригонометрических функций (пользуясь, где необходимо, калькулятором).

Содержания учебного предмета

1. Векторы. Метод координат

Понятие вектора. Абсолютная величина и направление вектора. Равенство векторов. Сложение и вычитание векторов. Умножение векторов. Умножение вектора на число. Коллинеарные векторы. Разложение вектора по координатным векторам. Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах. Уравнение окружности и прямой.

Основная цель — научить учащихся выполнять действия над векторами как направленными отрезками, что важно для применения векторов в физике; познакомить с использованием векторов и метода координат при решении геометрических задач.

Вектор определяется как направленный отрезок и действия над векторами вводятся так, как это принято в физике, т. е. как действия с направленными отрезками. Основное внимание должно быть уделено выработке умений выполнять операции над векторами (складывать векторы по правилам треугольника и параллелограмма, строить вектор, равный разности двух данных векторов, а также вектор, равный произведению данного вектора на данное число).

На примерах показывается, как векторы могут применяться к решению геометрических задач. Демонстрируется эффективность применения формул для координат середины отрезка, расстояния между двумя точками, уравнений окружности и прямой в конкретных геометрических задачах, тем самым дается представление об изучении геометрических фигур с помощью методов алгебры.

1. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов

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

Основная цель — развить умение учащихся применять тригонометрический аппарат при решении геометрических задач.

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

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

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

1. Длина окружности и площадь круга

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

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

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

4. Движение

Отображение плоскости на себя. Понятие движения. Осевая и центральная симметрия. Параллельный перенос и поворот. Наложения и движения.

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

Движение плоскости вводится как отображение плоскости на себя, сохраняющее расстояние между точками. При рассмотрении видов движений основное внимание уделяется построению образов точек, прямых, отрезков, треугольников при осевой и центральной симметриях, параллельном переносе, повороте. На эффектных примерах показывается применение движений при решении геометрических задач.

Понятие наложения относится в данном курсе к числу основных понятий. Доказывается, что понятия наложения и движения являются эквивалентными: любое наложение является движением плоскости и обратно. Изучение доказательства не является обязательным, однако следует рассмотреть связь понятий наложения и движения.

1. **Начальные сведения из стереометрии.** 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.

Рассмотрение простейших многогранников (призмы, параллелепипеда, пирамиды), а также тел и поверхностей вращения (цилиндра, конуса, сферы, шара) проводится на основе наглядных представлений, без привлечения аксиом стереометрии. Формулы для вычисления объемов указанных тел выводятся на основе принципа Кавальери, формулы для вычисления площадей боковых поверхностей цилиндра и конуса получаются с помощью разверток этих поверхностей, формула площади сферы приводится без обоснования.

6. Повторение

Решение планиметрических задач

Тематическое планирование учебного материала

2 ч в неделю, всего 68 ч

№ уроков	Тема	К-во часов
Глава IX. Векторы		8
1	Понятие вектора	2
2	Умножение вектора на число. Применение векторов в решении задач.	3
3		3
Глава X. Метод координат		10
1	Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Координаты вектора. Связь между координатами вектора и координатами его начала и конца.	3
2	Простейшие задачи в координатах	1
3	Уравнение линии на плоскости. Уравнение окружности и прямой	3
4	Решение задач	2
5	<i>Контрольная работа № 1</i>	1
Глава XI. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов		11
1	Синус, косинус и тангенс угла	
2	Соотношения между сторонами и углами треугольника	
3	Скалярное произведение векторов	
4	Решение задач	
	<i>Контрольная работа № 2</i>	
Глава XII. Длина окружности и площадь круга		12
1	Правильные многоугольники	
2	Длина окружности и площадь круга	
	Решение задач	
	<i>Контрольная работа № 3</i>	
Глава XIII. Движения		8
1	Понятие движения	3
2	Параллельный перенос и поворот	2
	Решение задач	2
	<i>Контрольная работа № 4</i>	1
Начальные сведения из стереометрии		8
1	Многогранники	4

2	Фигуры вращения	4
Об аксиомах планиметрии		2
Итоговое повторение		9
1	Повторение. Решение задач	8
2	<i>Итоговая контрольная работа</i>	1

Тематическое планирование учебного материала

Приложение 1

2 ч в неделю, всего 68 ч

№ параграфа	Тема	К-во часов	Дата по плану	Дата по факту
Глава IX. Векторы		8		
1	Понятие вектора	2		
2	Сложение и вычитание векторов	3		
3	Умножение вектора на число. Применение векторов в решении задач.	3		
Глава X. Метод координат		10		
1	Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Координаты вектора. Связь между координатами вектора и координатами его начала и конца.	3		
2	Простейшие задачи в координатах	1		
3	Уравнение линии на плоскости. Уравнение окружности и прямой	3		
4	Решение задач	2		
5	<i>Контрольная работа № 1</i>	1		
Глава XI. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов		11		
1	Синус, косинус и тангенс угла			
2	Соотношения между сторонами и углами треугольника			

3	Скалярное произведение векторов			
4	Решение задач			
	<i>Контрольная работа № 2</i>			
Глава XII. Длина окружности и площадь круга		12		
1	Правильные многоугольники			
2	Длина окружности и площадь круга			
	Решение задач			
	<i>Контрольная работа № 3</i>			
Глава XIII. Движения		8		
1	Понятие движения	3		
2	Параллельный перенос и поворот	2		
	Решение задач	2		
	<i>Контрольная работа № 4</i>	1		
Начальные сведения из стереометрии		8		
1	Многогранники	4		
2	Фигуры вращения	4		
Об аксиомах планиметрии		2		
Итоговое повторение		9		
1	Повторение. Решение задач	8		
2	<i>Итоговая контрольная работа</i>	1		

Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса

Учебно – методический комплект:

- Л.С. Атанасян и другие. Геометрия 7 - 9 учебник общеобразовательных учреждений – М.: Просвещение, 2015

- Книга для учителя «Изучение геометрии в 7 – 9 классах» Л.С. Атанасян М.: Просвещение 2010
- Дидактические материалы по геометрии. 9 класс. Б.Г. Зив, В.М. Мейлер М.: Просвещение, 2011

Дополнительная литература:

Оборудование:

1. Интерактивная доска;
2. персональный компьютер;
3. мультимедийный проектор;

Календарно-тематическое планирование по геометрии 9 класс (2 часа в неделю)

№ п/п	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания	Характеристика видов деятельности	Планируемые результаты	Домашнее задание	Дата проведения	
							Плн	Факт
1. Векторы								
1	Понятие вектора.	Урок изучения нового материала	Векторы (начало, конец вектора), нулевой вектор, коллинеарные, сонаправленные, противоположно направленные,	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.); проектирования способов выполнения домашнего задания	<u>Предметные:</u> Формирования знаний о векторе, равных векторах, сонаправленных и противоположнонаправленных векторах. Научиться изображать и обозначать векторы <u>Личностные:</u> осваивать новые виды деятельности. <u>Метапредметные:</u> Коммуникативные: организовать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одно-классниками. Регулятивные: сличать свой способ действий с эталоном. Познавательные: строить логические цепи рассуждений.	п.76 №738-752(выборочно)	01.09 .- 02.09	
2	Равенство векторов. Откладывание вектора от данной точки.	Урок исследования и рефлексии	Равенство векторов. Откладывание вектора от данной точки.	Формирование у учащихся навыков к рефлексии коррекционно-контрольного типа (фиксирование собственных затруднений в учебной	<u>Предметные:</u> Знать определение вектора и равных векторов. <u>Личностные:</u> Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения. <u>Метапредметные:</u> Коммуникативные: планировать общие способы работы. Регулятивные: составлять план и последовательность действий. Познавательные: выделять количественные характеристики объектов, заданные словами	п.77,78 №738-752 (выборочно)	04.09 .- 09.09	

				деятельности), выпол-нение упражнений из УМК				
3	Сумма двух векторов. Законы сложения векторов. Правило параллелограмма.	Урок общетеодической направленности	Сумма двух векторов. Законы сложения векторов. Правило параллелограмма.	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания	<u>Предметные:</u> Знать и понимать законы сложения, определение суммы. Уметь строить вектор, равный сумме двух векторов, используя правило треугольника, параллелограмма, формулировать законы сложения. <u>Личностные:</u> Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения. <u>Метапредметные</u> Коммуникативные: планировать общие способы работы. Регулятивные: составлять план и последовательность действий. Познавательные: выделять количественные характеристики объектов, заданные словами	п.79,80 №753-774 (выборочно)	04.09 .- 09.09	
4	Сумма нескольких векторов.	Урок-практикум	Сумма нескольких векторов.	Формирование у учащихся деятельностных способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания; комментир. выставленных оценок	<u>Предметные:</u> Познакомиться с понятием сумма 3 наиболее векторов, научиться строить вектор, равный сумме нескольких векторов, используя правило многоугольника. <u>Личностные:</u> Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности <u>Метапредметные:</u> Коммуникативные: управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). Познавательные: выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	п.81, №753-774 (выборочно)	11.09 - 16.09	
5	Вычитание векторов.	Урок исследования и рефлексии	Вычитание векторов.	Формирование у учащихся навыков к рефлексии коррекционно-контрольного типа	<u>Предметные:</u> Познакомиться с операцией разность 2 векторов, противоположных векторов, строить вектор, равный разности двух векторов. <u>Личностные:</u> Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения. <u>Метапредметные</u> Коммуникативные: план	п.82, №753-774(выборочно)	11.09 - 16.09	

				(фиксирование собственных затруднений в учебной деятельности), построение алгоритма действий	ировать общие способы работы. Регулятивные: составлять план и последовательность действий. Познавательные: выделять количественные характеристики объектов, заданные словами			
6	Произведение вектора на число.	Урок общеметодической направленности	умножение вектора на число векторов	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания	Предметные: Познакомиться с понятием умножение вектора на число векторов, научиться строить вектор, умноженный на число. Личностные: Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения Метапредметные: Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	п.83 №775-799(выборочно)	18.09 – 23.09	
7	Применение векторов к решению задач.	Урок общеметодической направленности	Векторы	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания	Предметные: Формирование умения общих способов действий при применении векторного метода к решению задач на доказательство, используя правила сложения, вычитания, умножение вектора на число. Личностные: Формирование целевых установок учебной деятельности. Метапредметные: Коммуникативные: управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). Регулятивные: формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию - выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач	п.84 №775-799(выборочно)	18.09 – 23.09	
8	Средняя линия	Урок-практикум	средней линии	Формирование у уча-	Предметные: Познакомиться с понятием средней линии трапеции. Уметь: применять алгоритм решения	п.85 №775-799(выборочно)	25.09 -	

	трапеции		трапеции	щихся деятельности-ных способностей к структурированию систематизацию изучаемого предметного содержания	задач с этой теоремой. <u>Личностные:</u> Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения. <u>Метапредметные</u> Коммуникативные: планировать общие способы работы. Регулятивные: составлять план и последовательность действий. Познавательные: выделять количественные характеристики объектов, заданные словами	но)	30.09		
2. Метод координат									
9	Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам	Урок изучения нового материала	неколлинеарным векторам	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний	<u>Предметные:</u> Познакомиться с леммой о коллинеарных векторах и теоремой о разложении вектора по 2 неколлинеарным векторам. Научиться проводить операции над векторами с заданными координатами, решать задачи по теме. <u>Личностные:</u> осваивать новые виды деятельности. <u>Метапредметные:</u> Коммуникативные: управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). Регулятивные: планировать необходимые действия, операции. Оценивать возникающие трудности, вносить коррективы в работу.	п.86. №911-928(выборочно)	25.09 - 30.09		
10	Координаты вектора	Урок общеметодической направленности	координаты вектора	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания	<u>Предметные:</u> Познакомиться с понятием координаты вектора, с правилами действий над векторами с заданными векторами, научиться решать задачи по теме. <u>Личностные:</u> Формирование целевых установок учебной деятельности. <u>Метапредметные:</u> Коммуникативные: управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). Регулятивные: формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию — выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач	п.87 №911-928(выборочно)	2.10-7.10		
11	Связь между координатами	Урок изучения нового материала	формулы координат	Формирование у учащихся умений	<u>Предметные:</u> Знать: формулы координат вектора через координаты его конца и начала, координат середины	п.88 №929-958(выборочно)	2.10-7.10		

	вектора и координатами его начала и конца.		вектора через координаты его конца и начала, длины вектора и расстояния между двумя его точками	построения и реализации новых знаний	отрезка, длины вектора и расстояния между двумя его точками. <u>Личностные:</u> осваивать новые виды деятельности. <u>Регулятивные:</u> планировать необходимые действия, операции. Оценивать возникающие трудности, вносить коррективы в работу.	но)		
12	Простейшие задачи в координатах.	Урок-практикум	формулы координат вектора через координаты его конца и начала, координат середины отрезка, длины вектора и расстояния между двумя его точками	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания	<u>Предметные:</u> Знать: формулы координат вектора через координаты его конца и начала, координат середины отрезка, длины вектора и расстояния между двумя его точками. Уметь: решать геометрические задачи с применением этих формул. <u>Личностные:</u> формирование положительного отношения к учению, желание приобретать новые знания. <u>Мета-предметные:</u> Регулятивные: контролировать процесс и результаты деятельности, вносить необходимые коррективы, принимать и сохранять учебную задачу. Познавательные: осознавать познавательную задачу, читать и слушать, извлекая необходимую информацию. Коммуникативные: вступать в учебный диалог с учителем, участвовать в общей беседе, строить монологические высказывания.	п.89 №929-958(выборочно)	9.10-10.10	
13	Уравнение линии на плоскости	Урок изучения нового материала	уравнение прямой	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний	<u>Предметные:</u> Знать: уравнение прямой. Уметь: составлять уравнение прямой по координатам двух его точек. <u>Личностные:</u> Формирование устойчивой мотивации к обучению. <u>Метапредметные:</u> Коммуникативные: развить у учащихся представление о месте математики в системе наук. Регулятивные: формировать целевые установки учебной деятельности. Познавательные: различать методы познания окружающего мира по его целям; выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения	п.90 №959-980(выборочно)	16.10 - 21.10	
14	Уравнение	Урок изучения	Уравнение	Формирование у учащихся умений	<u>Предметные:</u> Умение записывать и воспроизводить уравнение окружности, знать смысл его	п.91 №959-980(выборочно)	16.10 -	

	окружности	нового материала	окружности	построения и реализации новых знаний	коэффициентов. Формирование пошагового способа действий при написании уравнения по заданным элементам. Уметь: решать задачи на определение координат центра окружности и его радиуса по данному уравнению окружности. Личностные: осваивать новые виды деятельности. Регулятивные: планировать необходимые действия, операции. Оценивать возникающие трудности, вносить коррективы в работу.	но)	21.10	
15	Уравнение прямой	Урок-практикум	Уравнение прямой	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания	Предметные: Знать: уравнение прямой. Уметь: составлять уравнение прямой по координатам двух его точек. Личностные: Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности Метапредметные: Коммуникативные: определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. Регулятивные: формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций. Познавательные: осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям	п.92 №959-980(выборочно)	23.10 - 28.10	
16	Решение задач	Урок-практикум	Координаты вектора	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания	Предметные: уметь решать простейшие задачи методом координат по теме. Личностные: Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения Метапредметные: Коммуникативные: организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.	№959-980(выборочно)	23.10 - 28.10	
17	Решение задач	Урок-практикум	Координаты вектора	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания	Метапредметные: Коммуникативные: организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.	№959-980(выборочно)	30.10 -4.11	

18	Контрольная работа №1 "Векторы. Метод координат"	Урок контроля, оценки знаний учащихся.	Проверка знаний, умений и навыков учащихся по теме «Векторы. Метод координат"	Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: написание к. р.	<u>Предметные:</u> Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Векторы. Метод координат" <u>Личностные:</u> Формирование навыка самоанализа и самоконтроля <u>Метапредметные:</u> Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	без домашнего задания	30.10-4.11	
----	--	--	---	--	---	-----------------------	------------	--

3. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов

19	Синус, косинус, тангенс.	Урок изучения нового материала	синус, косинус, тангенс	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.); составление опорного конспекта	<u>Предметные:</u> Формирование основных понятий темы: синус, косинус, тангенс угла от 0 до 180 градусов, основное тригонометрическое тождество, Уметь: определять значение тригонометрических функций для углов от 0° до 180° по заданным значениям углов. <u>Личностные:</u> Формирование устойчивой мотивации к обучению. <u>Метапредметные:</u> Коммуникативные: развить у учащихся представление о месте математики в системе наук. Регулятивные: формировать целевые установки учебной деятельности. Познавательные: различать методы познания окружающего мира по его целям; выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения	п.93 №1011-1019(выборочно)	6.11-11.11	
20	Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения.	Урок исследования и рефлексии	Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения	Формирование у учащихся навыков к рефлексии коррекционно-контрольного типа (фиксирование собственных затруднений в	<u>Предметные:</u> Понимать и знать основное тригонометрическое тождество. <u>Личностные:</u> формирование положительного отношения к учению, желание приобретать новые знания. <u>Метапредметные:</u> Регулятивные: контролировать процесс и результаты деятельности, вносить необходимые коррективы, принимать и сохранять учебную задачу. Познавательные: осознавать познавательную задачу, читать и слушать, извлекая	п.94 №1011-1019(выборочно)	6.11-11.11	

				учебной деятельности), построение алгоритма действий, выполнение упражнений из УМК	необходимую информацию. Коммуникативные: вступать в учебный диалог с учителем, участвовать в общей беседе, строить монологические высказывания.			
21	Формулы для вычисления координат точки.	Урок общеметодической направленности	формулы для вычисления координат точки	Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля; проектирования способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Предметные: Понимать и знать формулы для вычисления координат точки. Личностные: Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности Метапредметные: Коммуникативные: управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). Познавательные: выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	п.95 №1011-1019(выборочно)	13.11 - 18.11	
22	Теорема о площади треугольника.	Урок изучения нового материала	формула площади треугольника	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний	Предметные: Знать: формула площади треугольника: $S=1/2 ab \sin \alpha$. Уметь: уметь применять формулу при решении задач. Личностные: Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности Метапредметные: Коммуникативные: определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. Регулятивные: формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций. Познавательные: осуществлять сравнение	п.96 №1020-1038(выборочно)	13.11 - 18.11	

					и классификацию по заданным критериям			
23	Теорема синусов.	Урок изучения нового материала	теоремы синусов	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний	<u>Предметные:</u> Знать: формулировку теоремы синусов. Формировать умения решения задач применяя теорему синусов. <u>Личностные:</u> осваивать новые виды деятельности. <u>Регулятивные:</u> планировать необходимые действия, операции. Оценивать возникающие трудности, вносить коррективы в работу.	п.96 №1020-1038(выборочно)	20.11 - 21.11	
24	Теорема косинусов.	Урок изучения нового материала	теоремы косинусов	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний	<u>Предметные:</u> Знать: формулировку теоремы косинусов. Уметь: применять её для нахождения элементов треугольника, решать задачи по теме. <u>Личностные:</u> Формирование целевых установок учебной деятельности. <u>Метапредметные:</u> Коммуникативные: управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). Регулятивные: формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию — выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач	п.97 №1020-1038(выборочно)	27.11 -2.12	
25	Решение треугольников.	Урок-практикум	теоремы синусов и косинусов	Формирование у учащихся деятельностных способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания	<u>Предметные:</u> Понимать и знать теоремы синусов и косинусов, применять их при решении задач. <u>Личностные:</u> осваивать новые виды деятельности. <u>Регулятивные:</u> планировать необходимые действия, операции. Оценивать возникающие трудности, вносить коррективы в работу.	п.98 №1020-1038(выборочно)	27.11 -2.12	
26	Угол между векторами. Скалярное произведение векторов.	Урок изучения нового материала	угла между векторами, скалярного произведения векторов	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний	<u>Предметные:</u> знать понятие угла между векторами, научиться формулировать определение скалярного произведения векторов, решать задачи по теме. <u>Личностные:</u> Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа	п.101-102 №1039-1053(выборочно)	4.12-9.12	

				(понятий, способов действий и т.д.); составление опорного конспекта	решения <u>Мета-предметные</u> : Коммуникативные : регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные : оценивать достигнутый результат Познавательные : выбирать наиболее эффективные способы решения задачи			
27	Скалярное произведение в координатах. Свойства скалярного произведения векторов	Урок исследования и рефлексии	скалярного произведения векторов	Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности	<u>Предметные</u> : научиться формулировать и применять свойства скалярного произведения векторов, научиться решать задачи по теме. <u>Личностные</u> : Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения. <u>Мета-предметные</u> Коммуникативные : планировать общие способы работы. Регулятивные : составлять план и последовательность действий. Познавательные : выделять количественные характеристики объектов, заданные словами	п.103-104 №1039-1053(выборочно)	4.12-9.12	
28	Решение задач	Урок-практикум	скалярного произведения векторов	Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля; проектирования способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	<u>Предметные</u> : Знать свойства скалярного произведения векторов, решать задачи по изученной теме. <u>Личностные</u> : Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности <u>Метапредметные</u> : Коммуникативные : определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. Регулятивные : формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций. Познавательные : осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям	п.103-104 №1039-1053(выборочно)	11-16.12	
29	Контрольная работа №2 «Соотношения между сторонами и углами треугольника».	Урок контроля, оценки знаний учащихся.	Проверка знаний, умений и навыков учащихся по теме «Соотношения между	Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль	<u>Предметные</u> : Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов» <u>Личностные</u> : Формирование навыка самоанализа и самоконтроля <u>Метапредметные</u> : Коммуникативные : регулировать собственную деятельность посредством	без домашнего задания	11-16.12	

	Скалярное произведение векторов»		сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов»	изученных понятий: написание к. р.	письменной речи. Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи			
1. Длина окружности и площадь круга								
30	Правильный многоугольник. Окружность, описанная около правильного многоугольника	Урок изучения нового материала	Правильный многоугольник. Окружность, описанная около правильного многоугольника	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний	<u>Предметные:</u> Понимать и знать определение правильного многоугольника, уметь формулировать теорему об окружности, описанной около правильного многоугольника, решать задачи по теме. <u>Личностные:</u> формирование положительного отношения к учению, желание приобретать новые знания. <u>Метапредметные:</u> <u>Регулятивные:</u> контролировать процесс и результаты деятельности, вносить необходимые коррективы, принимать и сохранять учебную задачу. <u>Познавательные:</u> осознавать познавательную задачу, читать и слушать, извлекая необходимую информацию. <u>Коммуникативные:</u> вступать в учебный диалог с учителем, участвовать в общей беседе, строить монологические высказывания.	п.105,106 №1078-1100(выборочно)	18.12 - 23.12	
31	Окружность, вписанная в правильный многоугольник	Урок-практикум	Правильный многоугольник. Окружность, описанная около правильного многоугольника	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания	<u>Предметные:</u> уметь формулировать теорему об окружности, описанной около правильного многоугольника, и вписанной в правильный многоугольник, решать задачи по теме. <u>Личностные:</u> осваивать новые виды деятельности. <u>Регулятивные:</u> планировать необходимые действия, операции. Оценивать возникающие трудности, вносить коррективы в работу.	п.105,106 №1078-1100(выборочно)	18.12 - 23.12	
32	Формулы для	Урок исследования и	Правильный	Формирование у	<u>Предметные:</u> Познакомиться с выводом формул,	п.105,106	25.12	

	вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности	рефлексии	многоугольник. Окружность, описанная около правильного многоугольника	учащихся навыков к рефлексии коррекционно-контрольного типа (фиксирование собственных затруднений в учебной деятельности), построение алгоритма действий	связывающих радиусы вписанной и описанной окружностей со стороной правильного многоугольника, научиться решать задачи по теме. <u>Личностные:</u> формирование положительного отношения к учению, желание приобретать новые знания. <u>Мета-предметные:</u> Регулятивные: контролировать процесс и результаты деятельности, вносить необходимые коррективы, принимать и сохранять учебную задачу. Познавательные: осознавать познавательную задачу, читать и слушать, извлекая необходимую информацию. Коммуникативные: вступать в учебный диалог с учителем, участвовать в общей беседе, строить монологические высказывания.	№1078-1100(выборочно)	- 30.12	
33	Построение правильных многоугольников.	Урок общетодической направленности	Правильный многоугольник. Построение правильных многоугольников	Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля; проектирования способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	<u>Предметные:</u> Познакомиться со способами построения правильных многоугольников, научиться выводить формулы для вычисления площади правильного многоугольника, решать задачи по теме. <u>Личностные:</u> Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности <u>Мета-предметные:</u> Коммуникативные: определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. Регулятивные: формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций. Познавательные: осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям	п.109 №1078-1100(выборочно)	25.12 - 30.12	
34	Длина окружности.	Урок-практикум	длина окружности, длина дуги, круговой сектор, круговой	Формирование у учащихся деятельностных способностей к структурированию	<u>Предметные:</u> Формирование понятий: длина окружности, длина дуги, круговой сектор, круговой сегмент; пооперационного состава действий-вычисления длины окружности, алгоритмов решения задач по теме. <u>Личностные:</u> Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа	п.110,111 №1101-1128(выборочно)	9.01-13.01	

			сегмент	ю систематизации изучаемого предметного содержания	решения <u>Метапредметные:</u> Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи			
35	Площадь круга. Площадь кругового сектора.	Урок-практикум	длина окружности, длина дуги, круговой сектор, круговой сегмент	Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля	<u>Предметные:</u> Формирование понятий: круговой сектор, круговой сегмент; пооперационного состава действий - вычисления площади круга, алгоритмов решения задач по теме. <u>Личностные:</u> формирование положительного отношения к учению, желание приобретать новые знания. <u>Метапредметные:</u> Регулятивные: контролировать процесс и результаты деятельности, вносить необходимые коррективы, принимать и сохранять учебную задачу. Познавательные: осознавать познавательную задачу, читать и слушать, извлекая необходимую информацию. Коммуникативные: вступать в учебный диалог с учителем, участвовать в общей беседе, строить монологические высказывания.	п.110,111 №1101-1128(выборочно	9.01-13.01	
36	Решение задач по теме «Площадь круга»	Урок-практикум	длина окружности, длина дуги,	Формирование у учащихся деятельности способностей к структурированию систематизации изучаемого предметного содержания	<u>Предметные:</u> Познакомиться с выводом формулы площади круга, понимать и знать формулы площади круга и кругового сектора, уметь применять их при решении задач. <u>Личностные:</u> Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности <u>Метапредметные:</u> Коммуникативные: определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. Регулятивные: формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций. Познавательные: осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям	п.110,111 №1101-1128(выборочно	15.01 - 20.01	
37	Решение задач по теме «Площадь круга»	Урок-практикум	длина окружности, длина дуги, круговой сектор, круговой сегмент			п.110,111 №1101-1128(выборочно	15.01 - 20.01	
38	Решение задач по теме	Урок исследования и	длина окружности,	Формирование у учащихся	<u>Предметные:</u> Формулировать теорему об окружности, вписанной в правильный многоугольник, решать	№1129-1140(выборочно	22.01 -	

	«Окружность, вписанная в правильный многоугольник»	рефлексии	длина дуги, круговой сектор, круговой сегмент	навыков рефлексивной деятельности	задачи по теме. <u>Личностные:</u> Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения <u>Метапредметные:</u> Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	чно)	27.01	
39	Решение задач по теме «Окружность, описанная около правильного многоугольника».	Урок-практикум	длина окружности, длина дуги, круговой сектор, круговой сегмент	Формирование у учащихся деятельностных способностей к структурированию систематизацию предметного содержания	<u>Предметные:</u> Формулировать теорему об окружности, описанной около правильного многоугольника, решать задачи по теме. <u>Личностные:</u> Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности <u>Метапредметные:</u> Коммуникативные: управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). Познавательные: выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	№1129-1140(выборочно)	22.01 - 27.01	
40	Решение задач по теме «Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной»	Урок исследования и рефлексии	длина окружности, длина дуги, круговой сектор, круговой сегмент	Формирование у учащихся навыков к рефлексии коррекционно-контрольного типа (фиксирование собственных затруднений в учебной деятельности), построение алгоритма действий	<u>Предметные:</u> Понимать и знать формулы для вычисления угла, площади и стороны, научиться решать задачи по теме. <u>Личностные:</u> Формирование целевых установок учебной деятельности. <u>Метапредметные:</u> Коммуникативные: управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). Регулятивные: формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию - выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач	№1129-1140(выборочно)	29.01 -3.02	
41	Контрольная работа №3 "Длина	Урок контроля, оценки знаний	Проверка знаний, умений и навыков	Формирование у учащихся умений к осуществлению	<u>Предметные:</u> Научиться применять на практике теоретический материал по теме "Длина окружности и площадь круга" <u>Личностные:</u> Формирование навыка	без домашнего	29.01 -3.02	

	окружности и площадь круга"	учащихся.	учащихся по теме "Длина окружности и площадь круга"	контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: написание к. р.	самоанализа и самоконтроля <u>Метапредметные:</u> Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	задания		
1. Движения								
42	Отображение плоскости на себя.	Урок изучения нового материала	движения плоскости, осевую и центральную симметрию	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний	<u>Предметные:</u> Объяснить, что такое отображение плоскости на себя, знать определение движения плоскости, уметь решать задачи по теме. Знать: осевую и центральную симметрию. Уметь: распознавать по чертежам, осуществлять преобразование фигур с помощью осевой и центральной симметрии. <u>Личностные:</u> осваивать новые виды деятельности. <u>Регулятивные:</u> планировать необходимые действия, операции. Оценивать возникающие трудности, вносить коррективы в работу.	п.113 №1148-1161(выборочно)	5.02-10.02	
43	Понятие движения.	Урок-практикум	движения плоскости	Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля	<u>Предметные:</u> Объяснить, что такое отображение плоскости на себя, знать определение движения плоскости, уметь решать задачи по теме. <u>Личностные:</u> Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности <u>Метапредметные:</u> Коммуникативные: управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). Познавательные: выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	п.114 №1148-1161(выборочно)	5.02-10.02	
44	Решение задач	Урок исследования и рефлексии	движения плоскости, осевую и центральную симметрию	Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности	<u>Предметные:</u> Научиться объяснять движения, осевой и центральной симметрии. <u>Личностные:</u> Формирование целевых установок учебной деятельности. <u>Метапредметные:</u> Коммуникативные: управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). Регулятивные: формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому	п.114 №1148-1161(выборочно)	12.02 - 17.02	

					усилию - выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач			
45	Параллельный перенос	Урок общепедagogической направленности	Параллельный перенос	Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля; проектирования способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Предметные: Познакомиться с понятием параллельный перенос. понимать что параллельный перенос есть движение. Научиться решать задачи по теме. Личностные: Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения. Метапредметные Коммуникативные: планировать общие способы работы. Регулятивные: составлять план и последовательность действий. Познавательные: выделять количественные характеристики объектов, заданные словами	п.116 №1162-1171(выборочно)	12.02 - 17.02	
46	Поворот	Урок исследования и рефлексии	поворот, угол поворота	Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности	Предметные: Познакомиться с понятием поворота, понимать что поворот есть движение, использовать правила построения геом. Фигур с использованием поворота. Научиться решать задачи по теме. Личностные: формирование положительного отношения к учению, желание приобретать новые знания. Метапредметные: Регулятивные: контролировать процесс и результаты деятельности, вносить необходимые коррективы, принимать и сохранять учебную задачу. Познавательные: осознавать познавательную задачу, читать и слушать, извлекая необходимую информацию. Коммуникативные: вступать в учебный диалог с учителем, участвовать в общей беседе, строить монологические высказывания.	п.116 №1162-1171(выборочно)	26.02 -3.03	
47	Решение задач	Урок-практикум	поворота, угол поворота, параллельного	Формирование у учащихся деятельнос	Предметные: Формирование основных понятий: Преобразование плоскости на себя, поворот центр поворота, угол поворота, решение задач на	п.116 №1162-1171(выборочно)	26.02 -3.03	

			перенос	т-ных способностей к структурированию систематизации изучаемого предметного содержания	комбинацию двух-трех видов движения, применение свойств движения для решения задач. Метапредметные: Коммуникативные: вступать в учебный диалог с учителем, участвовать в общей беседе. Познавательные: осознавать познавательную задачу, читать и слушать, извлекая необходимую информацию. Личностные: совершенствовать имеющиеся знания, умения. Регулятивные: планировать необходимые действия, операции.	чно)			
48	Решение задач	Урок-практикум	поворота, угол поворота, параллельного перенос	Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля	Предметные: Научиться объяснять движения, осевой и центральной симметрии, параллельного переноса и переноса. Решать задачи по теме. Личностные: формирование положительного отношения к учению, желание приобретать новые знания. Метапредметные: Регулятивные: контролировать процесс и результаты деятельности, вносить необходимые коррективы, принимать и сохранять учебную задачу. Познавательные: осознавать познавательную задачу, читать и слушать, извлекая необходимую информацию. Коммуникативные: вступать в учебный диалог с учителем, участвовать в общей беседе, строить монологические высказывания.	п.116 №1162-1171(выборочно)	05.03 - 10.03		
49	Контрольная работа №4 "Движения"	Урок контроля, оценки знаний учащихся.	Проверка знаний, умений и навыков учащихся по теме "Движения"	Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: написание к. р.	Предметные: Научиться применять на практике теоретический материал по теме "Движения" Личностные: Формирование навыка самоанализа и самоконтроля Метапредметные: Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: выбрать наиболее эффективные способы решения задачи	без домашнего задания	05.03 - 10.03		
1. Начальные сведения из стереометрии									

50	Предмет стереометрии. Многогранник	Урок изучения нового материала	Многогранник Предмет стереометрии. Геометрические тела и поверхности	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний	<u>Предметные:</u> Понимать и знать понятие и определение многогранника. <u>Личностные:</u> осваивать новые виды деятельности. <u>Регулятивные:</u> плани-ровать необходимые действия, операции. Оценивать возникающие трудности, вносить коррективы в работу.	п.118-119 №1184-1212(выборочно)	12.03 - 17.03	
51	Призма	Урок изучения нового материала	Многогранник призма	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний	<u>Предметные:</u> Понимать и знать понятие и определение призмы. <u>Личностные:</u> Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности <u>Метапредметные:</u> Коммуникативные: у правлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). Познавательные: выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	п.120 №1184-1212(выборочно)	12.03 - 17.03	
52	Параллелепипед. Объем тела. Свойства прямоугольного параллелепипеда	Урок исследования и рефлексии	параллелепипед а и его свойства	Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности	<u>Предметные:</u> Понимать и знать понятие и определение параллелепипеда и его свойств. <u>Личностные:</u> формирование положительного отношения к учению, желание приобретать новые знания. <u>Метапредметные:</u> Регулятивные: контролировать процесс и результаты деятельности, вносить необходимые коррективы, принимать и сохранять учебную задачу. Познавательные: осознавать познавательную задачу, читать и слушать, извлекая необходимую информацию. Коммуникативные: вступать в учебный диалог с учителем, участвовать в общей беседе, строить монологические высказывания.	п.121-123 №1184-1212(выборочно)	19- 24.03	
53	Пирамида	Урок общеметодической направленности	пирамида	Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля	<u>Предметные:</u> Понимать и знать понятие и определение пирамиды. <u>Метапредметные:</u> Коммуникативные: вступать в учебный диалог с учителем, участвовать в общей беседе. Познавательные: осознавать познавательную задачу, читать и слушать, извлекая необходимую информацию. <u>Личностные:</u> совершенствовать имеющиеся знания, умения. Регуля-	п.124№1184-1212(выборочно)	19- 24.03	

					ивные: планировать необходимые действия, операции.			
54	Цилиндр	Урок изучения нового материала	Тела и поверхности вращения цилиндр	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний	<u>Предметные:</u> Понимать и знать понятие и определение цилиндра. <u>Личностные:</u> осваивать новые виды деятельности. <u>Метапредметные:</u> <u>Регулятивные:</u> планировать необходимые действия, операции. Оценивать возникающие трудности, вносить коррективы в работу. <u>Познавательные:</u> выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	п.125 №1213-1231(выборочно)	26.03 - 31.03	
55	Конус	Урок исследования и рефлексии	конуса	Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности	<u>Предметные:</u> Понимать и знать понятие и определение конуса. <u>Личностные:</u> Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности <u>Метапредметные:</u> <u>Коммуникативные:</u> управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). <u>Познавательные:</u> выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	п.126 №1213-1231 (выборочно)	26.03 - 31.03	
56	Сфера и шар	Урок исследования и рефлексии	сферы и шар	Формирование у учащихся навыков к рефлексии коррекционно-контрольного типа (фиксирование собственных затруднений в учебной деятельности), построение алгоритма действий	<u>Предметные:</u> Понимать и знать понятие и определение сферы и шара. <u>Личностные:</u> Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения <u>Метапредметные:</u> <u>Коммуникативные:</u> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. <u>Регулятивные:</u> оценивать достигнутый результат <u>Познавательные:</u> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	п.127 №1213-1231 (выборочно)	2.04-7.04	
57	Решение задач	Урок-практикум	Многогранник	Формирование у учащихся деятельностных способно	<u>Предметные:</u> Понимать и знать понятие и определение многогранника. <u>Личностные:</u> Формирование навыка самоанализа и самоконтроля <u>Метапредметные:</u> <u>Коммуникативные:</u> р	№1213-1231(выборочно)	2.04-7.04	

				с-тей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания	егулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи			
58	Об аксиомах планиметрии	Урок изучения нового материала	аксиома	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний	<u>Предметные:</u> Познакомиться с аксиомами, положенными в основу изучения курса геометрии. Решать задачи из курса 7-9 класса. <u>Метапредметные:</u> Коммуникативные: вступать в учебный диалог с учителем, участвовать в общей беседе. Познавательные: осознавать познавательную задачу, читать и слушать, извлекая необходимую информацию. <u>Личностные:</u> совершенствовать имеющиеся знания, умения. Регулятивные: планировать необходимые действия, операции.	Материалы ОГЭ	16.04 – 21.04	
59	Некоторые сведения о развитии геометрии	Урок исследования и рефлексии	этапы развития геометрии	Формирование у учащихся навыков к рефлексии коррекционно-контрольного типа (фиксирование собственных затруднений в учебной деятельности), построение алгоритма действий, выполнение упражнений из	<u>Предметные:</u> Познакомиться с основными этапами развития геометрии. <u>Метапредметные:</u> Коммуникативные: вступать в учебный диалог с учителем, участвовать в общей беседе. Познавательные: осознавать познавательную задачу, читать и слушать, извлекая необходимую информацию. <u>Личностные:</u> совершенствовать имеющиеся знания, умения. Регулятивные: планировать необходимые действия, операции.	Материалы ОГЭ	16.04 – 21.04	

				УМК				
ПОВТОРЕНИЕ								
60	Решение задач по теме «Векторы»	Урок-практикум	Векторы	Формирование у учащихся деятельностных способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания	<u>Предметные:</u> Уметь решать задачи <u>Личностные:</u> Формирование целевых установок учебной деятельности. <u>Метапредметные:</u> Коммуникативные: уметь управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). Регулятивные: формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию — выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач	Материалы ОГЭ	23.04 - 28.04	
61	Решение задач по теме «Скалярное произведение векторов»	Урок-практикум	Скалярное произведение векторов	Формирование у учащихся деятельностных способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания	<u>Предметные:</u> Уметь решать задачи. <u>Личностные:</u> Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности <u>Метапредметные:</u> Коммуникативные: определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. Регулятивные: формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций. Познавательные: осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям	Материалы ОГЭ	23.04 - 28.04	
62	Решение задач по теме «Длина окружности и площадь круга»	Урок-практикум	Длина окружности и площадь круга	Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля	<u>Предметные:</u> Уметь решать задачи. <u>Метапредметные:</u> Коммуникативные: вступать в учебный диалог с учителем, участвовать в общей беседе. Познавательные: осознавать познавательную задачу, читать и слушать, извлекая необходимую информацию. <u>Личностные:</u> совершенствовать имеющиеся знания, умения. Регулятивные: планировать необходимые	Материалы ОГЭ	30.04 .- 05.05	

					действия, операции.			
63	Итоговая контрольная работа	Урок контроля, оценки знаний учащихся.	Проверка знаний, умений и навыков учащихся по темам курса	Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: написание к. р.	<u>Предметные:</u> Научиться применять на практике теоретический материал по темам курса. <u>Личностные:</u> Формирование навыка самоанализа и самоконтроля <u>Метапредметные:</u> Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	без домашнего задания	30.04 .- 05.05	
64	Решение задач из открытого банка ОГЭ	Урок-практикум		Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания	<u>Предметные:</u> Научиться применять на практике теоретический материал по темам курса. <u>Личностные:</u> Формирование навыка самоанализа и самоконтроля <u>Метапредметные:</u> Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Материалы ОГЭ	7.05- 12.05	
65	Решение задач из открытого банка ОГЭ	Урок-практикум		Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания	<u>Предметные:</u> Научиться применять на практике теоретический материал по темам курса. <u>Личностные:</u> Формирование навыка самоанализа и самоконтроля <u>Метапредметные:</u> Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Материалы ОГЭ	7.05- 12.05	

66	Решение задач из открытого банка ОГЭ	Урок-практикум		Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания	<u>Предметные:</u> Научиться применять на практике теоретический материал по темам курса. <u>Личностные:</u> Формирование навыка самоанализа и самоконтроля <u>Метапредметные:</u> Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Материалы ОГЭ	14.05 - 19.05	
67	Решение задач из открытого банка ОГЭ	Урок-практикум		Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания	<u>Предметные:</u> Научиться применять на практике теоретический материал по темам курса. <u>Личностные:</u> Формирование навыка самоанализа и самоконтроля <u>Метапредметные:</u> Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	без домашнего задания	14.05 - 19.05	
68	Решение задач из открытого банка ОГЭ	Урок-практикум		Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания	<u>Предметные:</u> Научиться применять на практике теоретический материал по темам курса. <u>Личностные:</u> Формирование навыка самоанализа и самоконтроля <u>Метапредметные:</u> Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Материалы ОГЭ	21.05 - 25.05	

