

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство просвещения и воспитания Ульяновской области

Управление образования МО "Цильнинский район"

Новоникулинская СШ

РАССМОТРЕНО

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДЕНО

ШМО

Зам. директора по УВР

Директор

Пономарёва О.В.

Грунина Н.В.

Алексанкина Л.Н.

Приказ №1 от «24» августа
2023 г.

Приказ №1 от «25» августа
2023 г.

Приказ №210 от «августа»
августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Геометрия» (базовый уровень)

для обучающихся 7 класса

село Новое Никулино 2023

Пояснительная записка.

Геометрия как один из основных разделов школьной математики, имеющий своей целью обеспечить изучение свойств и размеров фигур, их отношений и взаимное расположение, опирается на логическую, доказательную линию. Ценность изучения геометрии на уровне основного общего образования заключается в том, что обучающийся учится проводить доказательные рассуждения, строить логические умозаключения, доказывать истинные утверждения и строить контрпримеры к ложным, проводить рассуждения «от противного», отличать свойства от признаков, формулировать обратные утверждения.

Второй целью изучения геометрии является использование её как инструмента при решении как математических, так и практических задач, встречающихся в реальной жизни. Обучающийся должен научиться определить геометрическую фигуру, описать словами данный чертёж или рисунок, найти площадь земельного участка, рассчитать необходимую длину оптоволоконного кабеля или требуемые размеры гаража для автомобиля. Этому соответствует вторая, вычислительная линия в изучении геометрии. При решении задач практического характера обучающийся учится строить математические модели реальных жизненных ситуаций, проводить вычисления и оценивать адекватность полученного результата.

Крайне важно подчёркивать связи геометрии с другими учебными предметами, мотивировать использовать определения геометрических фигур и понятий, демонстрировать применение полученных умений в физике и технике. Эти связи наиболее ярко видны в темах «Векторы», «Тригонометрические соотношения», «Метод координат» и «Теорема Пифагора».

Учебный курс «Геометрия» включает следующие основные разделы содержания: «Геометрические фигуры и их свойства», «Измерение геометрических величин», «Декартовы координаты на плоскости», «Векторы», «Движения плоскости», «Преобразования подобия».

На изучение учебного курса «Геометрия» отводится 204 часа: в 7 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 8 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 9 классе – 68 часов (2 часа в неделю).

Планируемые результаты изучения геометрии

Наглядная геометрия

Выпускник научится:

- распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры;
- распознавать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;
- строить развёртки куба и прямоугольного параллелепипеда;
- определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры, и наоборот;
- вычислять объём прямоугольного параллелепипеда.

Выпускник получит возможность:

- *научиться вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;*

- *углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;*
- *научиться применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов.*

Геометрические фигуры

Выпускник научится:

- *пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;*

- *распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации;*

- *находить значения длин линейных элементов фигур и их отношения, градусную меру углов от 0 до 180° , применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов, отношения фигур (равенство, подобие, симметрии, поворот, параллельный перенос);*

- *оперировать с начальными понятиями тригонометрии и выполнять элементарные операции над функциями углов;*

- *решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств;*

- *решать несложные задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки;*

- *решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.*

Выпускник получит возможность:

- *овладеть методами решения задач на вычисления и доказательства: методом от противного, методом подобия, методом перебора вариантов и методом геометрических мест точек;*

- *приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении геометрических задач;*

- *овладеть традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование;*

- *научиться решать задачи на построение методом геометрического места точек и методом подобия;*

- *приобрести опыт исследования свойств планиметрических фигур с помощью компьютерных программ;*

- *приобрести опыт выполнения проектов по темам: «Геометрические преобразования на плоскости», «Построение отрезков по формуле».*

Измерение геометрических величин

Выпускник научится:

- использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, длины окружности, длины дуги окружности, градусной меры угла;
- вычислять площади треугольников, прямоугольников, параллелограммов, трапеций, кругов и секторов;
- вычислять длину окружности, длину дуги окружности;
- вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, используя формулы длины окружности и длины дуги окружности, формулы площадей фигур;
- решать задачи на доказательство с использованием формул длины окружности и длины дуги окружности, формул площадей фигур;
- решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства).

Выпускник получит возможность научиться:

- *вычислять площади фигур, составленных из двух или более прямоугольников, параллелограммов, треугольников, круга и сектора;*
- *вычислять площади многоугольников, используя отношения равновеликости и равносоставленности;*
- *применять алгебраический и тригонометрический аппарат и идеи движения при решении задач на вычисление площадей многоугольников.*

Координаты

Выпускник научится:

- вычислять длину отрезка по координатам его концов; вычислять координаты середины отрезка;
- использовать координатный метод для изучения свойств прямых и окружностей.

Выпускник получит возможность:

- *овладеть координатным методом решения задач на вычисления и доказательства;*
- *приобрести опыт использования компьютерных программ для анализа частных случаев взаимного расположения окружностей и прямых;*
- *приобрести опыт выполнения проектов на тему «Применение координатного метода при решении задач на вычисления и доказательства».*

Векторы

Выпускник научится:

- оперировать с векторами: находить сумму и разность двух векторов, заданных геометрически, находить вектор, равный произведению заданного вектора на число;
- 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;
- вычислять скалярное произведение векторов, находить угол между векторами, устанавливать перпендикулярность прямых.

Выпускник получит возможность:

- овладеть векторным методом для решения задач на вычисления и доказательства;
- приобрести опыт выполнения проектов на тему «применение векторного метода при решении задач на вычисления и доказательства».

Содержание программы курса геометрии

Наглядная геометрия. Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед, призма, пирамида, шар, сфера, конус, цилиндр. Изображение пространственных фигур. Примеры сечений. Многогранники. Правильные многогранники. Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса. Понятие объёма; единицы объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда, куба.

Геометрические фигуры. Прямые и углы. Точка, прямая, плоскость. Отрезок, луч. Угол. Виды углов. Вертикальные и смежные углы. Биссектриса угла.

Параллельные и пересекающиеся прямые. Перпендикулярные прямые. Теоремы о параллельности и перпендикулярности прямых. Перпендикуляр и наклонная к прямой. Серединный перпендикуляр к отрезку.

Геометрическое место точек. Свойства биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку.

Треугольник. Высота, медиана, биссектриса, средняя линия треугольника.

Равнобедренные и равносторонние треугольники; свойства и признаки равнобедренного треугольника.

Признаки равенства треугольников. Неравенство треугольника.

Соотношения между сторонами и углами треугольника.

Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника.

Теорема Фалеса. Подобие треугольников. Признаки подобия

треугольников. Теорема Пифагора. Синус, косинус, тангенс, котангенс острого угла прямоугольного треугольника и углов от 0 до 180° ; приведение к острому углу. Решение прямоугольных треугольников. Основное тригонометрическое тождество. Формулы, связывающие синус, косинус, тангенс, котангенс одного и того же угла. Решение треугольников: теорема косинусов и теорема синусов. Замечательные точки треугольника. Четырёхугольник. Параллелограмм, его свойства и признаки. Прямоугольник, квадрат, ромб, их свойства и признаки.

Трапеция, средняя линия трапеции.

Многоугольник. Выпуклые многоугольники. Сумма углов выпуклого многоугольника.

Правильные многоугольники.

Окружность и круг. Дуга, хорда. Сектор, сегмент. Центральный угол, вписанный угол, величина вписанного угла. Взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей. Касательная и секущая к окружности, их свойства. Вписанные и описанные многоугольники. Окружность, вписанная в треугольник, и окружность, описанная около треугольника. Вписанные и описанные окружности правильного многоугольника.

Геометрические преобразования. Понятие о равенстве фигур. Понятие о движении: осевая и центральная симметрии, параллельный перенос, поворот. Понятие о подобии фигур и гомотетии.

Построения с помощью циркуля и линейки. Основные задачи на построение: деление отрезка пополам; построение угла, равного данному; построение треугольника по трём сторонам; построение перпендикуляра к прямой; построение биссектрисы угла; деление отрезка на n равных частей. Решение задач на вычисление, доказательство и построение с использованием свойств изученных фигур.

Измерение геометрических величин. Длина отрезка. Расстояние от точки до прямой.

Расстояние между параллельными прямыми. Периметр многоугольника. Длина окружности, число π ; длина дуги окружности. Градусная мера угла, соответствие между величиной центрального угла и длиной дуги окружности. Понятие площади плоских фигур. Равносоставленные и равновеликие фигуры. Площадь прямоугольника. Площади параллелограмма, треугольника и трапеции. Площадь многоугольника. Площадь круга и площадь сектора. Соотношение между площадями подобных фигур.

Решение задач на вычисление и доказательство с использованием изученных формул.

Координаты. Уравнение прямой. Координаты середины отрезка. Формула расстояния между двумя точками плоскости. Уравнение окружности.

Векторы. Длина (модуль) вектора. Равенство векторов. Коллинеарные векторы.

Координаты вектора. Умножение вектора на число, сумма векторов, разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Скалярное произведение векторов.

Теоретико-множественные понятия. Множество, элемент множества. Задание множеств перечислением элементов, характеристическим свойством. Подмножество. Объединение и пересечение множеств.

Элементы логики. Определение. Аксиомы и теоремы. Доказательство. Доказательство от противного. Теорема, обратная данной. Пример и контрпример. Понятие о равносильности, следовании, употребление логических связок *если ..., то ..., в том и только в том случае*, логические связки *и, или*.

Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы
7 класс

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов
1	Прямая и отрезок	1
2	Луч и угол	1
3	Сравнение отрезков и углов	1
4	Измерение отрезков	1
5	Решение задач по теме "Измерение отрезков"	1
6	Измерение углов	1
7	Смежные и вертикальные углы.	1
8	Перпендикулярные прямые	1
9	Решение задач по теме "Начальные геометрические сведения"	1
10	Контрольная работа по теме «Начальные геометрические сведения»	1
11	Анализ контрольной работы	1
12	Треугольник	1
13	Первый признак равенства треугольников	1
14	Решение задачи на применение первого признака равенства треугольников	1
15	Медианы, биссектрисы и высоты треугольника	1
16	Равнобедренный треугольник, его свойства	1
17	Решение задач по теме «Равнобедренный треугольник»	1
18	Второй признак равенства треугольников	1
19	Решение задач на применение второго признака равенства треугольников	1
20	Третий признак равенства треугольников	1
21	Решение задач на применение третьего признака равенства треугольников	1
22	Окружность	1
23	Примеры задач на построение	1
24	Решение задач на построение	1
25	Решение задач на применение признаков равенства треугольников	1
26	Решение простейших задач	1
27	Решение задач. Подготовка к контрольной работе	1
27	Контрольная работа по теме «Треугольники. Признаки равенства	1

	треугольников»	
29	Анализ контрольной работы	1
30	Признаки параллельности прямых	2
31	Практические способы построения параллельных прямых	1
32	Решение задач по теме «Признаки параллельных прямых»	1
33	Аксиома параллельных прямых	1
34	Свойства параллельных прямых	2
35	Решение задач по теме «Параллельные прямые»	3
36	Решение задач. Подготовка к контрольной работе.	1
37	Контрольная работа по теме «Параллельные прямые»	1
38	Анализ контрольной работы	1
39	Сумма углов треугольника	1
40	Решение задач по теме «Сумма углов треугольника»	1
41	Соотношения между сторонами и углами треугольника	2
42	Неравенство треугольника	1
43	Решение задач. Подготовка к контрольной работе	1
44	Контрольная работа по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	1
45	Анализ контрольной работы	1
46	Прямоугольные треугольники и некоторые их свойства	1
4	Решение задач на применение свойств прямоугольных треугольников	1
7	Признаки равенства прямоугольных треугольников	1
48	Решение задач по теме «Прямоугольный треугольник»	1
49	Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми	1
50	Построение треугольника по трем элементам	2
51	Решение задач по теме «Построение треугольника по трем элементам»	1
52	Решение задач по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	1
53	Решение задач. Подготовка к контрольной работе	1
54	Контрольная работа по теме «Прямоугольный треугольник. Построение треугольника по трем сторонам»	1
55	Анализ контрольной работы	1
56	Начальные геометрические сведения	1
57	Признаки равенства треугольников. Равнобедренный треугольник	1
58	Параллельные прямые. Свойства	1
59	Соотношения между сторонами и углами треугольника	1
60	Задачи на построение	1
61	Контрольная работа (итоговая)	1
62	Резерв	2

8 класс

№ п/п	Тема урока	Количество часов
1	Вводное повторение	1
2	Многоугольники	2
3	Параллелограмм и трапеция	6
4	Прямоугольник. Ромб. Квадрат.	5

5	Контрольная работа №1 по теме "Четырёхугольники"	1
6	Площадь многоугольника	2
7	Площадь параллелограмма, треугольника, трапеции	7
8	Теорема Пифагора.	4
9	Контрольная работа №2 по теме "Площадь"	1
10	Определение подобных треугольников	2
11	Признаки подобия треугольников	5
12	Контрольная работа №3 по теме "Признаки подобия треугольников"	1
13	Применение подобия к доказательству теорем и решению задач	1
14	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника. Решение задач.	2
15	Контрольная работа по теме "Применение подобия треугольников при решении задач. Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника"	1
16	Касательная к окружности	3
17	Центральные и вписанные углы	4
18	Четыре замечательные точки треугольника	3
19	Вписанные и описанные окружности	6
20	Контрольная работа №5 по теме "Окружность"	1
21	Повторение	2

Календарно тематическое планирование по геометрии 8 класс

Тема: Четырёхугольники (14 часов)

Дата	№ урока	Кол-во часов	Тема урока	Тип урока, форма проведения	Формы организации учебно-познавательной деятельности обучающихся	Планируемые результаты			Система контроля	Основные средства обучения
						личностные	метапредметные	предметные		
	1 2	2	Многоугольники	Урок «открытия» нового знания. <i>Беседа, дискуссия, работа с учебником и тетрадью на печатной основе</i> 2) Урок общеметодологической направленности. <i>Практикум по решению упражнений и задачи, индивидуальные задания</i>	Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	Выражают интерес к изучению предметного курса, проявляют готовность и способность к саморазвитию, имеют мотивацию к обучению и познанию	П: умеют ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи; воспринимают устную речь, проводят информационно-смысловой анализ текста и лекции; осмысливают ошибки и устраняют их. Р: понимают смысл поставленной задачи. К: выстраивают аргументацию, участвуют в диалоге, приводят примеры и контрпримеры	<u>Ученик должен знать:</u> -определение многоугольника; какие вершины называются соседними, противоположными; какие стороны называются противоположными; определение диагонали, формулы суммы углов многоугольника. <u>Ученик должен уметь:</u> Характеризовать, различать, находить на рисунке и изображать выпуклый и невыпуклый многоугольники, изображать его диагонали, использовать свойства многоугольников при решении задач	Самоконтроль Взаимоконтроль Учительский контроль	ПК Интер.доска Экран Проектор презентация учебник, Таблицы Справочники КИМЫ Дид.материалы

								различной степени трудности, выводить формулы суммы углов выпуклого многоугольника и четырёхугольника		
3 4 5	3	Параллелограмм	<p>1) Урок «открытия» нового знания. <i>Беседа, дискуссия, работа с учебником и тетрадью на печатной основе</i></p> <p>2) Урок общеметодологической направленности. <i>Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания</i></p> <p>3) Урок рефлексии. <i>Практикум по решению упражнений и задач, с/р.</i></p>	Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	Проявляют способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений	<p>П: проводят информационно-смысловой анализ текста и лекции; осознанно владеют логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, умением устанавливать причинно-следственные связи; понимают и используют наглядность для иллюстрации примеров, интерпретации математических фактов, аргументации собственного суждения.</p> <p>Р: принимают и сохраняют цели и задачи учебной деятельности; осуществляют планирование и контроль.</p>	<p><u>Ученик должен знать:</u> -определение параллелограмма; свойства и признаки параллелограмма</p> <p><u>Ученик должен уметь:</u> Характеризовать, различать, находить на рисунке и изображать параллелограмм и его элементы (стороны, вершины, диагонали высоты); Доказывать свойства и признаки параллелограмма и применять их при решении задач различной степени трудности</p>	Самоконтроль Взаимный контроль Учительский контроль	ПК Интер.доска Экран Проектор презентация учебник, Таблицы Справочники КИМЫ Дид.материалы	

							К: договариваются и приходят к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.			
6 7	2	Трапеция	1)Урок «открытия» нового знания. <i>Беседа, дискуссия, работа с учебником и тетрадью на печатной основе</i> 2)Урок обобщающего направления. <i>Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания</i>	Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	Умеют контролировать процесс и результат учебной математической деятельности	П: проводят информационно-смысловой анализ текста и лекции; осознанно владеют логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, умением устанавливать причинно-следственные связи. Р: принимают и сохраняют учебную задачу. К: умеют применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач, работать в группе.	П: проводят информационно-смысловой анализ текста и лекции; осознанно владеют логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, умением устанавливать причинно-следственные связи. Р: принимают и сохраняют учебную задачу. К: умеют применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач, работать в группе.	<u>Ученик должен знать:</u> -определение трапеции, определение равнобедренной и прямоугольной трапеций. <u>Ученик должен уметь:</u> Характеризовать, различать, находить на рисунке и изображать трапецию и её элементы (стороны, вершины, углы, диагонали, высоты); использовать свойства трапеции при решении задач различной степени трудности	Самоконтроль Взаимный контроль Учительский контроль	ПК Интер.доска Экран Проектор презентация учебник, Таблицы Справочники КИМЫ Дид.материалы

8	1	Решение задач	Урок общеметодологической направленности. <i>Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания, с/р</i>	Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	Умеют контролировать процесс и результат учебной математической деятельности, проявляют интерес к изучению предмета	П: проводят информационно-смысловой анализ текста и лекции; осознанно владеют логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, умением устанавливать причинно-следственные связи. Р: принимают и сохраняют учебную задачу. К: умеют применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач, работать в группе.	<u>Ученик должен знать:</u> -определение многоугольника; какие вершины называются соседними, противоположными; какие стороны называются противоположными; определение диагонали, формулы суммы углов многоугольника определение параллелограмма и трапеции; свойства и признаки параллелограмма <u>Ученик должен уметь:</u> Характеризовать, различать, находить на рисунке и изображать параллелограмм и трапецию и их элементы (стороны, вершины, диагонали высоты); использовать свойства трапеции и параллелограмма при решении задач различной степени трудности.	Самоконтроль Взаимный контроль Учительский контроль	ПК Интер.доска Экран Проектор презентация учебник, основе Таблицы Справочники КИМЫ Дид.материалы
9	1	Прямоугольник	Урок «открытия» нового знания. <i>Беседа,</i>	Исследовательская Фронтальная Индивидуальная	Умеют контролировать процесс и результат учебной	П: умеют выдвигать гипотезы при решении учебных	<u>Ученик должен знать:</u> -определение прямоугольника,	Самоконтроль Взаимный контроль	ПК Интер.доска Экран Проектор

				<p><i>дискуссия, работа с учебником и тетрадью на печатной основе</i></p>	<p>ная Групповая Парная</p>	<p>математической деятельности</p>	<p>задач и понимать необходимость их проверки; понимаю и использую наглядность в решении учебных задач. Р: проявляют познавательный интерес к изучению предмета. К: умеют организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками.</p>	<p>свойства и признаки параллелограмма. <u>Ученик должен уметь:</u> Характеризовать, различать, находить на рисунке и изображать прямоугольник и его элементы; доказывать свойство и признак прямоугольника и использовать их при решении задач различной степени трудности</p>	<p>Учительский контроль</p>	<p>презентация учебник, Таблицы Справочники КИМЫ Дид. материалы</p>
	10	1	Ромб и квадрат	<p>Урок «открытия» нового знания. <i>Беседа, дискуссия, работа с учебником и тетрадью на печатной основе</i> 2) Урок общеметодологической направленности. <i>Практикум по решению упражнений и задач, индивидуаль</i></p>	<p>Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная</p>	<p>Умеют контролировать процесс и результат учебной математической деятельности</p>	<p>П: умеют выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки; понимаю и использую наглядность в решении учебных задач. Р: проявляют познавательный интерес к изучению предмета. К: умеют организовывать учебное</p>	<p><u>Ученик должен знать:</u> -определение ромба и квадрата, свойства ромба и квадрата, понятие осевой и центральной симметрии. <u>Ученик должен уметь:</u> Характеризовать, различать, находить на рисунке и изображать ромб и квадрат и их элементы. Использовать свойства ромба и квадрата при решении задач</p>	<p>Самоконтроль Взаимоконтроль Учительский контроль</p>	<p>ПК Интер.доска Экран Проектор презентация учебник, Таблицы Справочники КИМЫ Дид. материалы</p>

				ные задания			сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками.	различной степени трудности		
	11	1	Решение задач	Урок общеметодологической направленности. <i>Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания, с/р</i>	Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	Умеют контролировать процесс и результат учебной математической деятельности	П:умеют выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение и выводы. Р:осознают важность и необходимость знаний для человека; проявляют познавательный интерес к изучению предмета. К:умеют организовывать учебное сотрудничество совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать в паре.	<u>Ученик должен знать:</u> определения и свойства прямоугольника, ромба и квадрата. <u>Ученик должен уметь:</u> Решать задачи на доказательство, построение и нахождение элементов данных фигур	Самоконтроль Взаимный контроль Учительский контроль	ПК Интер.доска Экран Проектор презентация учебник, Таблицы Справочники КИМЫ Дид.материалы
	12	1	Осевая и центральная	Урок общеметодологический	Исследовательская	Проявляют познавательный	П:умеют выдвигать	<u>Ученик должен знать:</u>	Самоконтроль	ПК Интер.доска

			симметрия	гической направленности. <i>Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания</i>	Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	интерес к изучению предмета	гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение и выводы. Р: умеют контролировать процесс и результат учебной деятельности. К: умеют организовывать учебное сотрудничество совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать в паре.	Определение какие две точки называются симметричными относительно прямой (точки), в каком случае фигура называется симметричной относительно прямой (точки). <u>Ученик должен уметь:</u> Приводить примеры фигур, обладающих осевой (центральной) симметрией, приводить примеры осевой (центральной) симметрий в окружающей нас обстановке; строить фигуры, симметричные данным относительно прямой (точки).	Взаимоконтроль Учительский контроль	Экран Проектор презентация учебник, Таблицы Справочники КИМЫ Дид.материалы
13	1	Решение задач по теме «Четырехугольники»	Урок общеметодологической направленности. <i>Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания</i>	Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	Умеют самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных	П: ориентироваться на разнообразие способов решения задач. Р: осознавать учащимся уровень и качество усвоения результата. К: управлять своим поведением	<u>Ученик должен знать:</u> определения и свойства параллелограмма, прямоугольника, ромба и квадрата. <u>Ученик должен уметь:</u> Решать задачи на доказательство, построение и нахождение	Самоконтроль Взаимоконтроль Учительский контроль	ПК Интер.доска Экран Проектор презентация учебник, Таблицы Справочники КИМЫ Дид.материалы	

						задач	(контроль, самокоррекция самооценки действия).	элементов данных фигур		
	14	1	Контрольная работа №1 по теме: «Четырѐх угольники»	Урок развивающего контроля . <i>Контрольная работа</i>	Индивидуальная	Формирование интеллектуальной честности и объективности	Р: контроль и оценка деятельности; осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату.	<u>Ученик должен знать:</u> вопросы теории по изученной теме. <u>Ученик должен уметь:</u> применять полученные знания при решении типовых задач и задач более сложных, требующих переноса знаний и умений	Контроль учителя	Дифференцированные карточки, раздаточный материал

Тема: Площадь(14 часов)

Дата	№ урока	Кол-во часов	Тема урока	Тип урока, форма проведения	Формы организации учебно-познавательной деятельности обучающихся	Планируемые результаты			Система контроля	Основные средства обучения
						личностные	метапредметные	предметные		
15 16	2		Площадь многоугольника	1)Урок «открытия» нового знания. <i>Беседа, дискуссия, работа с учебником и тетрадью на печатной основе</i> 2)Урок общеметодологической направленности. <i>Практикум</i>	Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	Имеют целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики.	П:умеют выбирать и создавать алгоритмы для решения математических проблем. Р:умеют самостоятельно ставить цели, адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи.	<u>Ученик должен знать:</u> -единицы измерения площади, иметь представление о площади многоугольника как о некоторой неотрицательной величине, свойства площадей, формулы площади квадрата и прямоугольника. <u>Ученик должен уметь:</u>	Самоконтроль Взаимоконтроль Учительский контроль	ПК Интер.доска Экран Проектор презентация учебник, Таблицы Справочники КИМЫ Дид.материалы

				<i>по решению упражнений и задач, индивидуальные задания</i>			К:умеют находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов.	-применять свойства площадей и формулы площади квадрата и прямоугольника при решении задач различного уровня сложности, на уровне выше обязательного доказывать формулу площади прямоугольника, иметь представление о выводе формулы площади квадрата		
17 18	2	Площадь параллелограмма	1)Урок «открытия» нового знания. <i>Беседа, дискуссия, работа с учебником и тетрадью на печатной основе</i> 2)Урок общеметодологической направленности. <i>Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания</i>	Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	Проявляют способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.	П:умеют устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение. Р:умеют адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи. К:умеют находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов.	<u>Ученик должен знать</u> понятие основания и высоты параллелограмма, формулу площади параллелограмма, <u>Ученик должен уметь</u> выводить формулы площади параллелограмма и применять её при решении задач различной степени трудности, на уровне выше стандарта	Самоконтроль Взаимный контроль Учительский контроль	ПК Интер.доска Экран Проектор презентация учебник, Таблицы Справочники КИМЫ Дид.материалы	
19 20	2	Площадь треугольника	1)Урок «открытия» нового знания.	Исследовательская Фронтальная	Проявляют способность к эмоциональному	П:умеют устанавливать причинно-	<u>Ученик должен знать</u> формулу площади	Самоконтроль Взаимный	ПК Интер.доска Экран	

				<p><i>Беседа, дискуссия, работа с учебником и тетрадью на печатной основе</i></p> <p>2) Урок общеметодологической направленности. <i>Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания</i></p>	<p>Индивидуальная</p> <p>Групповая</p> <p>Парная</p>	<p>восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.</p>	<p>следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение.</p> <p>Р: умеют адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи.</p> <p>К: умеют находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов.</p>	<p>треугольника, формулировки следствий из теорем о площади треугольника, формулировку теоремы о треугольниках, имеющих по одному равному углу.</p> <p><u>Ученик должен уметь</u> выводить формулы площади треугольника, применять её при решении задач различной степени трудности, на уровне выше стандарта, доказывать теорему о треугольниках, имеющих по одному равному углу и применять её при решении задач</p>	<p>контроль</p> <p>Учительский контроль</p>	<p>Проектор</p> <p>презентация</p> <p>учебник,</p> <p>Таблицы</p> <p>Справочники</p> <p>КИМЫ</p> <p>Дид. материалы</p>
21 22	2	Площадь трапеции	<p>1) Урок «открытия» нового знания. <i>Беседа, дискуссия, работа с учебником и тетрадью на печатной основе</i></p> <p>2) Урок общеметодологической направленности. <i>Практикум</i></p>	<p>Исследовательская</p> <p>Фронтальная</p> <p>Индивидуальная</p> <p>Групповая</p> <p>Парная</p>	<p>Имеют целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики</p>	<p>П: умеют принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации.</p> <p>Р: умеют выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки.</p> <p>К: учитывают разные мнения и стремятся к</p>	<p><u>Ученик должен знать</u> понятие основания и высоты трапеции, формулу площади трапеции.</p> <p><u>Ученик должен уметь</u> выводить формулу площади трапеции, решать задачи различной степени трудности на вычисление площади трапеции</p>	<p>Самоконтроль</p> <p>Взаимоконтроль</p> <p>Учительский контроль</p>	<p>ПК</p> <p>Интер. доска</p> <p>Экран</p> <p>Проектор</p> <p>презентация</p> <p>учебник,</p> <p>Таблицы</p> <p>Справочники</p> <p>КИМЫ</p> <p>Дид. материалы</p>	

				<i>по решению упражнений и задач, индивидуальные задания</i>			координации различных позиций в сотрудничестве.			
23 24 25	3	Теорема Пифагора	<p>1) Урок «открытия» нового знания. <i>Беседа, дискуссия, работа с учебником и тетрадью на печатной основе</i></p> <p>2) Урок общеметодологической направленности. <i>Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания</i></p> <p>3) Урок рефлексии. <i>Практикум по решению упражнений и задач, тест</i></p>	<p>Исследовательская</p> <p>Фронтальная</p> <p>Индивидуальная</p> <p>Групповая</p> <p>Парная</p>	<p>Умеют адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения</p>	<p>П: умеют видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в окружающей жизни.</p> <p>Р: понимают сущность алгоритмических предписаний и умеют действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.</p> <p>К: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве.</p>	<p><u>Ученик должен знать</u> формулировку теоремы Пифагора (словесную и формулу), формулировку теоремы, обратной теореме Пифагора, иметь представление о пифагоровых треугольниках, какой треугольник называется египетским, иметь возможность ознакомиться с историей теоремы Пифагора.</p> <p><u>Ученик должен уметь</u> доказывать теорему Пифагора и применять её при решении задач различной степени трудности, на уровне выше стандарта иметь представление о других доказательствах теоремы, доказывать теорему, обратную теореме Пифагора</p>	<p>Самоконтроль</p> <p>Взаимный контроль</p> <p>Учительский контроль</p>	<p>ПК</p> <p>Интер.доска</p> <p>Экран</p> <p>Проектор</p> <p>презентация</p> <p>учебник,</p> <p>Таблицы</p> <p>Справочники</p> <p>КИМЫ</p> <p>Дид.материалы</p>	

26 27	2	Решение задач	Уроки обще­мето­до­ло­гической направлен­ности. <i>Практикум по решению упражнений и задач, индивидуаль­ные задания</i>	Исследо­вательская Фронтальная Индивидуаль­ная Групповая Парная	Умеют самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач	П:осуществляют логические действия; формулируют ответы на вопросы. Р:умеют самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных задач, адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения. К:учитываю разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве.	<u>Ученик должен знать</u> формулировку теоремы Пифагора (словесную и формулу), формулировку теоремы, обратной теореме Пифагора. <u>Ученик должен уметь</u> применять теорему Пифагора при решении задач различной степени трудности	Само­конт­роль Взаимо­конт­роль Учитель­ский контроль	ПК Интер.доска Экран Проектор презентация учебник, Таблицы Справочники КИМЫ Дид.материалы
28	1	Контрольная работа №2 по теме: «Площадь»	Урок развивающего контроля . <i>Контрольная работа</i>	Индивидуальная	Формирование интеллектуальной честности и объективности	Р:контроль и оценка деятельности; осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату.	<u>Ученик должен знать</u> вопросы теории по изученной теме. <u>Ученик должен уметь</u> применять полученные знания при решении типовых задач и задач более	Контроль учителя	Дифференцирован­ные карточки, раздаточ­ный материал

								сложных, требующих переноса знаний и умений		
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Тема: Подобные треугольники (19 часов)

Дата	№ урока	Кол-во часов	Тема урока	Тип урока, форма проведения	Формы организации учебно-познавательной деятельности обучающихся	Планируемые результаты			Система контроля	Основные средства обучения
						личностные	метапредметные	предметные		
	29 30	2	Определение подобных треугольников	1)Урок «открытия» нового знания. <i>Беседа, дискуссия, работа с учебником и тетрадью на печатной основе</i> 2)Урок общеметодологической направленности. <i>Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания</i>	Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	Проявляют способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений	П:осуществляют логические действия; формулируют ответы на вопросы. Р:умеют самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения математических проблем, адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения. К:учитывают разные мнения и стремятся к	<u>Ученик должен знать,</u> что называется отношением отрезков, определение пропорциональных отрезков, определение подобных треугольников, какие стороны называются сходственными, как относятся площади подобных треугольников. <u>Ученик должен уметь</u> находить пропорциональные отрезки, указывать сходственные стороны и соответствующие углы подобных треугольников, применять изученный материал к решению задач различной степени трудности, на уровне	Самоконтроль Взаимный контроль Учительский контроль	ПК Интер.доска Экран Проектор презентация учебник, Таблицы Справочники КИМЫ Дид.материалы

							координации различных позиций в сотрудничестве.	выше стандарта доказывать теорему об отношении площадей подобных треугольников		
31 32	2	Первый признак подобия треугольников	1)Урок «открытия» нового знания. <i>Беседа, дискуссия, работа с учебником и тетрадью на печатной основе</i> 2)Урок общеметодологической направленности. <i>Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания</i>	Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	Проявляют познавательный интерес к изучению предмета	П:осуществляют логические действия; формулируют ответы на вопросы. Р:умеют самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения математических проблем, адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения, контролировать процесс и результат учебной математической деятельности. К:учитывают разные мнения и стремятся к координации различных	<u>Ученик должен знать</u> формулировку первого признака подобия треугольников. <u>Ученик должен уметь</u> доказывать и применять первый признак подобия треугольников при решении задач различной степени трудности	Самоконтроль Взаимный контроль Учительский контроль	ПК Интер.доска Экран Проектор презентация учебник, Таблицы Справочники КИМЫ Дид.материалы	

							позиций в сотрудничестве, умеют работать в группе.			
33 34	2	Второй и третий признаки подобия треугольников	1)Урок «открытия» нового знания. <i>Беседа, дискуссия, работа с учебником и тетрадью на печатной основе</i> 2)Урок общеметодологической направленности. <i>Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания</i>	Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	Проявляют познавательный интерес к изучению предмета	П:осуществляют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы. Р:умеют адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения, контролируют действие партнёра, осуществляют самоанализ и самоконтроль. К:умеют вступать в речевое общение, участвовать в диалоге.	<u>Ученик должен знать</u> формулировки признаков подобия треугольников. <u>Ученик должен уметь</u> доказывать и применять признаки подобия треугольников при решении задач различной степени трудности	Самоконтроль Взаимный контроль Учительский контроль	ПК Интер.доска Экран Проектор презентация учебник, Таблицы Справочники КИМЫ Дид.материалы	
35	1	Решение задач	Урок общеметодологической направленности. <i>Практикум по решению</i>	Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	Проявляют познавательный интерес к изучению предмета	П:осуществляют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием	<u>Ученик должен знать</u> формулировки признаков подобия треугольников. <u>Ученик должен уметь</u> доказывать и применять признаки	Самоконтроль Взаимный контроль Учительский контроль	ПК Интер.доска Экран Проектор презентация учебник, Таблицы	

				<i>упражнений и задач, индивидуальные задания, с/р</i>			учебной литературы. Р:умеют адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения, контролируют действие партнёра, осуществляют самоанализ и самоконтроль. К:умеют вступать в речевое общение, участвовать в диалоге.	подобия треугольников при решении задач различной степени трудности		Справочники КИМЫ Дид.материалы
	36	1	Контрольная работа № 3 по теме: « <i>Признаки подобия треугольников</i> »	Урок развивающего контроля . <i>Контрольная работа</i>	Индивидуальная	Формирование интеллектуальной честности и объективности	Р: контроль и оценка деятельности; осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату.	<u>Ученик должен знать</u> формулировки признаков подобия треугольников. <u>Ученик должен уметь</u> доказывать и применять признаки подобия треугольников при решении задач различной степени трудности	Контроль учителя	Дифференцированные карточки, раздаточный материал
	37 38	2	Средняя линия треугольника	1)Урок «открытия» нового знания. <i>Беседа, дискуссия, работа с</i>	Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Групповая	Проявляют познавательный интерес к изучению предмета	П:понимают и используют математические средства наглядности для иллюстрации,	<u>Ученик должен знать</u> определение средней линии треугольника, формулировку теоремы о средней линии треугольника,	Самоконтроль Взаимоконтроль Учительский	ПК Интер.доска Экран Проектор презентация учебник,

				учебником и тетрадью на печатной основе 2) Урок общеметодологической направленности. Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания	Парная		интерпретации, аргументации; устанавливают причинно-следственные связи, строят логическое рассуждение, делают умозаключения и выводы. Р: принимают и сохраняют цели и задачи учебной деятельности. К: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве; умеют ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи	свойство точки пересечения медиан треугольника. <u>Ученик должен уметь</u> доказывать теорему о средней линии треугольника, о свойстве точки пересечения медиан	контроль	Таблицы Справочники КИМЫ Дид. материалы
39 40	2	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике	1) Урок «открытия» нового знания. <i>Беседа, дискуссия, работа с учебником и тетрадью на печатной основе</i> 2) Урок общеметодологической направленности	Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	Проявляют креативность мышления, инициативность, находчивость, активность при решении геометрических задач	П: умеют видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации. Р: умеют адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи. К: учитывают разные мнения и стремятся к	<u>Ученик должен знать</u> определение среднего пропорционального (среднего геометрического) для отрезков, теоремы о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике <u>Ученик должен уметь</u> выводить формулы о пропорциональных отрезках в	Самоконтроль Взаимный контроль Учительский контроль	ПК Интер. доска Экран Проектор презентация учебник, Таблицы Справочники КИМЫ Дид. материалы	

				ти. Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания			координации различных позиций в сотрудничестве	прямоугольном треугольнике и применять их при решении задач		
41	1	Измерительные работы на местности	Урок «открытия» нового знания. <i>Беседа, дискуссия, работа с учебником и тетрадью на печатной основе</i>	Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	Проявляют креативность мышления, инициативность, находчивость, активность при решении геометрических задач	П:умеют видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни. Р:умеют адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи. К:учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве.	<u>Ученик должен знать</u> Как определить высоту предмета и расстояние до недоступной точки с использованием подобия <u>Ученик должен уметь</u> решать в общем виде задачи, связанные с измерительными работами на местности	Самоконтроль Взаимный контроль Учительский контроль	ПК Интер.доска Экран Проектор презентация учебник, Таблицы Справочники КИМЫ Дид.материалы	
42 43	2	Задачи на построение методом подобия	1)Урок «открытия» нового знания. <i>Беседа, дискуссия, работа с учебником и тетрадью на печатной основе</i> 2)Урок общеметодоло	Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	Проявляют креативность мышления, инициативность, находчивость, активность при решении геометрических задач	П:умеют видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни. Р:умеют адекватно оценивать правильность или ошибочность	<u>Ученик должен знать</u> Как решать задачи на построение с использованием метода подобия <u>Ученик должен уметь</u> Решать различные задачи с использованием метода подобия	Самоконтроль Взаимный контроль Учительский контроль	ПК Интер.доска Экран Проектор презентация учебник, Таблицы Справочники КИМЫ Дид.материалы	

				гической направленности. <i>Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания</i>			выполнения учебной задачи. К: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве.			
44 45 46	3	Соотношения между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике	1) Урок «открытия» нового знания. <i>Беседа, дискуссия, работа с учебником и тетрадью на печатной основе</i> 2) Урок общеметодологической направленности. <i>Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания</i> 3) Урок рефлексии. <i>Практикум по решению упражнений и задач, с/р</i>	Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	Проявляют креативность мышления, инициативность, находчивость, активность при решении геометрических задач	П: осознанно владеют логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий. Р: умеют выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимают необходимость их проверки. К: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве.	<u>Ученик должен знать</u> определение синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника, основные тригонометрические тождества, значения синуса, косинуса и тангенса углов 30, 45, 60 градусов. <u>Ученик должен уметь</u> выводить основные тригонометрические тождества, находить значения синуса, косинуса и тангенса углов в 30, 45, 60 градусов, применять соотношения между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике при решении задач различной степени трудности	Самоконтроль Взаимный контроль Учительский контроль	ПК Интер.доска Экран Проектор презентация учебник, Таблицы Справочники КИМЫ Дид.материалы	
47	1	Контрольная работа №4 по теме «Применение подобия к решению	Урок развивающего контроля. <i>Контрольная</i>	Индивидуальная	Формирование интеллектуальной честности и объективности	Р: контроль и оценка деятельности; осуществлять	<u>Ученик должен знать</u> вопросы теории по изученной теме. <u>Ученик должен уметь</u>	Контроль учителя	Дифференцированные карточки, раздаточный материал	

			задач»	работа			итоговый и пошаговый контроль по результату.	применять полученные знания при решении типовых задач и задач более сложных, требующих переноса знаний и умений		
--	--	--	--------	--------	--	--	--	---	--	--

Тема: Окружность (17 часов)

Дата	№ урока	Кол-во часов	Тема урока	Тип урока, форма проведения	Формы организации учебно-познавательной деятельности обучающихся	Планируемые результаты			Система контроля	Основные средства обучения
						личностные	метапредметные	предметные		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	48 49 50	3	Касательная к окружности	1)Урок «открытия» нового знания. <i>Беседа, дискуссия, работа с учебником и тетрадью на печатной основе</i> 2)Урок общеметодологической направленности. <i>Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания</i> 3)Урок рефлексии. <i>Практикум по решению упражнений и</i>	Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	Имеют целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики	П:умеют устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, делать умозаключения и выводы. Р:умеют самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических задач. К:учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в	<u>Ученик должен знать</u> о взаимном расположении прямой и окружности, определение касательной к окружности, формулировки теорем о свойстве касательной и признак касательной, свойство отрезков касательных. <u>Ученик должен уметь</u> проводить исследование взаимного расположения прямой и окружности в зависимости от соотношения между радиусом	Самоконтроль Взаимоконтроль Учительский контроль	ПК Интер.доска Экран Проектор презентация учебник, Таблицы Справочники КИМЫ Дид.материалы

				задач,тест			сотрудничестве.	окружности и расстоянием от её центра до прямой, находить на рисунке секущую и касательную		
51 52 53 54	4	Центральные и вписанные кривые	1)Урок «открытия» нового знания. <i>Беседа, дискуссия, работа с учебником и тетрадью на печатной основе</i> 2-3)Уроки общеметодологической направленности. <i>Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания</i> 4)Урок рефлексии. <i>Практикум по решению упражнений и задач,тест</i>	Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	Проявляют способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.	П:умеют понимать и использовать математические средства наглядности; умеют применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных задач. Р:умеют самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических задач. К:умеют организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать в группах.	<u>Ученик должен знать</u> , как обозначаются дуги, какая дуга называется полуокружностью, единицы измерения дуги, определение центрального угла, как измеряется центральный угол, определение вписанного угла, формулировку теоремы о вписанном угле и о пересечении двух хорд окружности, следствия из теорем о вписанном угле. <u>Ученик должен уметь</u> находить на рисунках и изображать центральные и вписанные углы и дуги, на которые опираются эти углы, доказывать теоремы о вписанном угле и о пересечении хорд, применять изученные свойства при решении задач различной степени	Самоконтроль Взаимный контроль Учительский контроль	ПК Интер.доска Экран Проектор презентация учебник, Таблицы Справочники КИМЫ Дид.материалы	

								сложности		
55 56 57	3	Четыре замечательные точки треугольника	1)Урок «открытия» нового знания. <i>Беседа, дискуссия, работа с учебником и тетрадью на печатной основе</i> 2)Урок общеметодологической направленности. <i>Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания</i> 3)Урок рефлексии. <i>Практикум по решению упражнений и задач, тест</i>	Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	Проявляют креативность мышления, инициативность, находчивость, активность при решении геометрических задач.	П: умеют создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных задач; применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач. Р: принимают и сохраняют учебные задачи. К: умеют обмениваться знаниями между одноклассниками для принятия эффективных совместных решений.	<u>Ученик должен иметь</u> представление о четырёх замечательных точках треугольника (точки пересечения медиан, биссектрис, высот и серединных перпендикулярах треугольника), знать свойство биссектрисы угла треугольника и серединного перпендикуляра к отрезку. <u>Ученик должен уметь</u> доказывать теорему о свойстве биссектрисы треугольника и серединного перпендикуляра к отрезку, о пересечении высот треугольника, с помощью циркуля и линейки строить четыре замечательные точки треугольника, решать задачи различной степени трудности, используя изученные свойства.	Самоконтроль Взаимный контроль Учительский контроль	ПК Интер.доска Экран Проектор презентация учебник, Таблицы Справочники КИМЫ Дид.материалы	
58 59	4	Вписанная и описанная	1)Урок «открытия»	Исследовательская	Формируют	П: осознанно владеют	<u>Ученик должен знать</u> , что в любой	Самоконтроль	ПК Интер.доска	

60 61		окружности	нового знания. <i>Беседа, дискуссия, работа с учебником и тетрадью на печатной основе</i> 2-3) Уроки общеметодологической направленности. <i>Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания</i> 4) Урок рефлексии. <i>Практикум по решению упражнений и задач, тест</i>	Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	ответственное отношение к учению, развивают графическую культуру, образное мышление.	логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий; умеют применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач. Р: определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата; составляют план последовательности действий. К: умеют формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.	треугольник можно вписать окружность и около любого треугольника можно описать окружность, где находится центр вписанной и описанной окружностей. <u>Ученик должен уметь</u> решать задачи различной степени трудности, применяя изученные свойства	Взаимоконтроль Учительский контроль	Экран Проектор презентация учебник, Таблицы Справочники КИМЫ Дид. материалы
62 63	2	Решение задач	Уроки общеметодологической направленности. <i>Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания</i>	Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	Проявляют познавательный интерес к изучению предмета.	П: осознанно владеют логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий. Р: умеют адекватно оценивать	<u>Ученик должен знать</u> вопросы теории по изученной теме. <u>Ученик должен уметь</u> решать задачи различной степени трудности по изученной теме	Самоконтроль Взаимоконтроль Учительский контроль	ПК Интер.доска Экран Проектор презентация учебник, Таблицы Справочники КИМЫ Дид. материалы

							правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность, контролировать процесс и результат учебной математической деятельности. К: умеют формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение, работать в группе.			
	64		Контрольная работа № 5 по теме: « <i>Окружность</i> »	Урок развивающего контроля . <i>Контрольная работа</i>	Индивидуальная	Формирование интеллектуальной честности и объективности	Р: контроль и оценка деятельности; осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату.	<u>Ученик должен знать</u> вопросы теории по изученной теме. <u>Ученик должен уметь</u> применять полученные знания при решении типовых задач и задач более сложных, требующих переноса знаний и умений	Контроль учителя	Дифференцированные карточки, раздаточный материал
	65-70		Повторение. Решение задач.							

Критерии оценивания письменных работ и устных ответов учащихся по математике

Оценка «5» ставится, если:

работа выполнена полностью;

в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;

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

Оценка «4» ставится, если:

работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);

допущена одна ошибка или два-три недочета в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти работы не являлись специальным объектом проверки).

Оценка «3» ставится, если:

допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

Оценка «2» ставится, если:

Допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями по проверяемой теме в полной мере.

Оценка «1» ставится, если:

Работа показала полное отсутствие у учащихся обязательных знаний и умений по проверяемой теме или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

Самостоятельные и контрольные работы в 5-11 классах проверяются в течение двух рабочих дней после написания работы. Тренировочные и диагностические работы в формате ГИА, ЕГЭ в течение трех рабочих дней после написания работы.

Оценки за тренировочные, диагностические работы в формате ГИА, ЕГЭ выставляются согласно шкале шкалирования, разработанной в МИОО.

Оценка устных ответов учащихся по математике.

Ответ оценивается «5», если ученик:

полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренной программой и учебником; изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую терминологию и символику;

правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;

показал умение иллюстрировать теоретическое положение конкретными примерами;

применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;

продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;

отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя;

Возможны одна-две неточности при освещении второстепенных вопросов или выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

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

в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математическое содержание ответа;

допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя;

допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или выкладках, легко исправленные по замечанию учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала (определенные «Требованиями к математической подготовке учащихся»);

имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;

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

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

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

не раскрыто основное содержание учебного материала;

обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;

допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

Отметка «1» ставится, если:

Ученик обнаружил полное непонимание и незнание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изучаемому материалу.