

Муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение
«Благовещенская средняя общеобразовательная школа»
Ирбейского района Красноярского края

«Согласовано»

Заместитель директора по УР МОБУ
Благовещенская СОШ
С.В. Краева. _____

« 30 » августа 2023 г.

«Утверждаю»

Директор МОБУ Благовещенская СОШ
В. Н. Чумакова _____
Приказ № 01-03-290

« 30 » августа 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО ГЕОМЕТРИИ
9 КЛАСС.**

2023

Рабочая программа по изучению предмета геометрия 9 класс (Атанасян Л. С.)
68 часов (2 часа в неделю)

Содержание тем учебного курса

Векторы. Метод координат (18 час.)

Понятие вектора. Равенство векторов. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах. Уравнения окружности и прямой. Применение векторов и координат при решении задач.

Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов (11 час.)

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

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 для векторов на косинус угла между ними). Рассматриваются свойства скалярного произведения и его применение при решении геометрических задач.

Длина окружности и площадь круга (12 час.)

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

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 2л-угольника, если дан правильный л-угольник.

Движения (8 час.)

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

Начальные сведения из стереометрии (8 час.)

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 объемов.

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.

Об аксиомах геометрии (2 час.)

Беседа об аксиомах геометрии.

Повторение. Решение задач (9 час.)

Требования к уровню подготовки учащихся

Геометрия

уметь

- пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;
- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи; осуществлять преобразования фигур;
- распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела, изображать их;
- в простейших случаях строить сечения и развертки пространственных тел;
- проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами;
- вычислять значения геометрических величин, в том числе тригонометрических функций; находить стороны, углы и площади треугольников, правильных многоугольников, некоторых четырехугольников, длины ломаных и дуг окружности; находить площади основных геометрических фигур и фигур, составленных из них;
- решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат, соображения симметрии;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач.

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

- описания реальных ситуаций на языке геометрии;
- расчетов, включающих простейшие тригонометрические формулы;
- решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
- построений геометрическими инструментами.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

геометрия 9 класс (Атанасян Л. С.)

68 часов (2 часа в неделю)

№	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Вид контроля, измерители	Планируемые результаты			Основные средства обучения.	Домашнее задание	Дата		
				Предметные	Метапредметные				по плану	фактич	
					Познавательные УУД	Регулятивные УУД					Коммуникативные УУД
1.	Вводное повторение.	Классификация треугольников по углам, сторонам. Элементы треугольника. Признаки равенства треугольников. Прямоугольный треугольник. Теорема Пифагора	УО	Знают классификацию треугольников по углам и сторонам; формулировку трех признаков равенства треугольников; свойства равнобедренного и прямоугольного треугольника. Умеют: применять вышеперечисленные факты при решении геометрических задач; находить стороны прямоугольного треугольника по теореме Пифагора	Передают содержание в сжатом виде – записывают правила «если...,то...»; Передают содержание в сжатом виде.	Определение цели УД; работа по составленному плану.	Уметь отстаивать точку зрения, аргументировать	презентация	№ 10–15 (книга для учителя)		
2.	Вводное повторение.	Параллелограмм его свойства и признаки. Виды параллелограммов и их свойства и признаки. Трапеция, виды трапеций	Мат Дик	Знают классификацию параллелограммов; определения параллелограмма, ромба, прямоугольника, квадрата, трапеции. Умеют: формулировать их свойства и признаки; применять определения, свойства и признаки при решении задач; изображать чертеж по условию задачи	Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным и символическими способами	Определение цели УД; работа по составленному плану.	Уметь отстаивать точку зрения, аргументировать	презентация	п. 41–46 повт.		
3.	Понятие вектора, равенство векторов	Вектор. Длина вектора. Равенство векторов. Коллинеарные векторы	УО	Формулируют определение вектора и равных векторов. Умеют: обозначать и изображать векторы, изображать вектор, равный данному	Обрабатывают информацию и передают ее устным, графическим, письменным и символическими способами	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению	Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника	таблица	п. 76–78 № 741, 743, 747		
4.	Сумма двух векторов. Законы сложения	Сложение векторов. Законы сложения. Правило треугольника.	СР(О)(15 мин)	Знают законы сложения, определение суммы, правило треугольника, правило парал-	Владеют смысловым чтением. Представляют информацию в разных фор-	Критически оценивают полученный ответ, осу-	Дают адекватную оценку своему мнению	презентация	п. 79, 80 в. 7–10 РТ № 117		

		Правило параллелограмма		лелограмма. Умеют строить вектор, равный сумме двух векторов, используя правила треугольника, параллелограмма, формулировать законы сложения	мах (текст, графика, символы)	шестьляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию			8 кл. № 753, 762 б, в, 764 а		
5.	Сумма нескольких векторов	Правило многоугольника	Инд. Кар	Знают понятие суммы двух и более векторов. Умеют: строить сумму нескольких векторов, используя правило многоугольника	Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач	Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя	Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами	Сборник с тестами из УМК	п. 81 № 760, 761, 765		
6.	Вычитание векторов	Разность двух векторов. Противоположный вектор	ФО	Знают понятие разности двух векторов, противоположного вектора. Умеют строить вектор, равный разности двух векторов, двумя способами	Представляют информацию в разных формах (текст, графика, символы)	Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей	Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами	презентация	п. 82 в. 12, 13 № 757, 762 д, 763 а, г		
7.	Умножение вектора на число	Умножение вектора на число. Свойства умножения	СР.	Знают определение умножения вектора на число, свойства. Умеют формулировать свойства, строить вектор, равный произведению вектора на число, используя определение	Обработывают информацию и передают ее устным, письменным и графическим способами	Самостоятельно составляют алгоритм деятельности при решении учебной задачи	Своевременно оказывают необходимую взаимопомощь сверстникам	таблица	п. 83 в. 14–17 № 775, 781 б, в, 776 а, в		
8.	Умножение вектора на число	Свойства умножения вектора на число	УО	Умеют решать задачи на применение свойств умножения вектора на число	Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач	Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей	Своевременно оказывают необходимую взаимопомощь сверстникам	презентация	№ 782, 784 а, б, 787		
9.	Применение векторов к решению задач	Задачи на применение векторов	Решение по готовым чертежам	Умеют решать геометрические задачи на алгоритм выражения вектора через данные векторы, используя правила сложения, вы-	Находят в учебниках, в т.ч. используя ИКТ, достоверную информацию, необходимую для решения задач	Самостоятельно составляют алгоритм деятельности при решении учебной задачи	Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Форму-	Сборник с тестами из УМК	п. 84 № 789, 790, 805		

				читания и умножения вектора на число			лируют выводы				
10.	Средняя линия трапеции	Понятие средней линии трапеции. Теорема о средней линии трапеции	Ср	Формулируют определение средней линии трапеции. Понимают суть теоремы о средней линии трапеции и алгоритм решения задач с применением этой теоремы	Осуществляют сравнение, извлекают необходимую информацию, переформулируют условие, строят логическую цепочку	Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей	Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами	презентация	п. 85 в. 19, 20 № 793, 794, 798		
11.	Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам	Теорема о разложении вектора по двум неколлинеарным векторам	УО	Умеют объяснить суть леммы о коллинеарных векторах и теоремы о разложении вектора по двум неколлинеарным векторам. Выполняют операции над векторами с заданными координатами	Осуществляют сравнение, извлекают необходимую информацию, переформулируют условие, строят логическую цепочку	Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки	Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы	Таблица	п. 86 в. 1–3 РТ № 4 № 911 в, г, 916 в, г, 915		
12.	Координаты вектора	Координаты вектора, правила действия над векторами с заданными координатами	Проверка Д/З	Могут объяснить понятия координат вектора, координат суммы и разности векторов, произведения вектора на число	Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным и графическим способами	Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки	Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы	презентация	п. 87 в. 7–8 РТ № 6, 7 № 920, 919, 921 б, в		
13.	Связь между координатами вектора и координатами его начала и конца	Связь между координатами вектора и координатами его начала и конца	СР	Умеют раскладывать вектор по двум неколлинеарным векторам, находить координаты вектора, выполнять действия над векторами, заданными координатами	Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным и графическим способами	Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей	Своевременно оказывают необходимую взаимопомощь сверстникам	Сборник с тестами из УМК	п. 86 в. 1–3 РТ № 4 № 911 в, г, 916 в, г, 915		
14.	Простейшие задачи в координатах.	Простейшие задачи в координатах.	ФО	Умеют выводить формулы координат вектора через координаты его конца и начала координат середины отрезка, длины вектора и расстояния между двумя точками	Находят в учебниках, в т.ч. используя ИКТ, достоверную информацию, необходимую для решения задач	Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки	Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника	презентация	п. 87 в. 7–8 РТ № 6, 7 № 920, 919, 921 б, в		

15.	Решение задач по теме: «Метод координат»	Формулы координаты вектора, координат середины отрезка, длины вектора и расстояния между двумя точками.	СР	Уметь выводить формулы координат вектора через координаты его конца и начала отрезка, середины отрезка, длины вектора и расстояния между двумя точками	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей	Своевременно оказывают необходимую помощь сверстникам	таблица	п. 89 № 932, 935 РТ № 11		
16.	Уравнение линии на плоскости. Уравнение окружности	Уравнение линии и окружности	УО	Уметь решать задачи с помощью формул координат вектора, координат середины отрезка, длины вектора и расстояния между двумя точками.	Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую информацию	Самостоятельно контролируют своё время и управляют им	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи	презентация	п. 90, 91 № 941, 959, 970 РТ № 24		
17.	Уравнение прямой	Уравнение прямой	Проверка Д/З	Знать и уметь выводить уравнения окружности и прямой, уметь строить окружность и прямые, заданные уравнениями	Обрабатывают информацию и передают ее устным, графическим, письменным и символическими способами	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению	Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника	Сборник с тестами из УМК	п. 92 № 972 а, б, 974 а, 979		
18.	Уравнения окружности и прямой	Уравнения окружности и прямой	СР	Уметь записывать уравнения прямых и окружностей, использовать уравнения при решении задач, строить окружности и прямые, заданные уравнениями.	Владеют смысловым чтением. Представляют информацию в разных формах (текст, графика, символы)	Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию	Дают адекватную оценку своему мнению	презентация	п. 91–92 № 980, 986 РТ № 27		
19.	Решение задач	Задачи по теме «Метод координат»	ФО	Уметь решать задачи с помощью формул координат вектора, координат середины отрезка, длины вектора и расстояния между двумя точками.	Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач	Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя	Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами	таблица	Повторить п. 86–92 № 990, 995 РТ № 28		
20.	Контрольная работа № 1 по теме «Метод координат»	Вектор, координаты вектора, простейшие задачи, уравнения окружности и прямой.	К.Р	Уметь применять полученные теоретические знания на практике	Представляют информацию в разных формах (текст, графика, символы)	Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей	Осуществляют самоконтроль за конечным результатом	Раздаточный материал	Повторить п. 66–67		

	ординат»					ставленной задачей					
21.	Анализ контрольной работы. Синус, косинус и тангенс угла	Синус, косинус, тангенс. Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения. Синус, косинус, тангенс углов от 0° до 180°	УО	Формулируют определения синуса, косинуса и тангенса углов от 0° до 180°, формулы для вычисления координат точки, основное тригонометрическое тождество. Применяют тождество при решении задач на нахождение одной тригонометрической функции через другую	Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным и графическим способами	Самостоятельно составляют алгоритм деятельности при решении учебной задачи	Своевременно оказывают необходимую взаимопомощь сверстникам	Сборник с тестами из УМК	п. 93–95 № 1011, 1014, 1015 б, г Вопросы 1–6		
22.	Синус, косинус и тангенс угла	Формулы для вычисления координат точки	Проверка Д/З	Записывают формулу основного тригонометрического тождества, простейшие формулы приведения. Определяют значения тригонометрических функций для углов от 0° до 180° по заданным значениям углов; находят значения тригонометрических функций по значению одной из них	Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач	Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей	Своевременно оказывают необходимую взаимопомощь сверстникам	презентация	№ 1013 б, в, 1017 а, в, 1019 а, в РТ № 32, 35, 36		
23.	Теорема о площади треугольника	Формулы, выражающие площадь треугольника через две стороны и угол между ними	ФО	Записывают: формулу площади треугольника: $S = \frac{1}{2} ab \sin \alpha$ Воспроизводят этапы доказательства теоремы о площади треугольника, решают задачи	Находят в учебниках, в т.ч. используя ИКТ, достоверную информацию, необходимую для решения задач	Самостоятельно составляют алгоритм деятельности при решении учебной задачи	Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы	таблица	п. 96 № 1018 б, 1020 б, в, 1023 РТ № 40		
24.	Теорема синусов	Теорема синусов. Примеры применения теоремы для вычисления элементов треугольника	ФО	Формулируют теорему синусов. Проводят доказательство теоремы и применяют ее при решении задач	Осуществляют сравнение, извлекают необходимую информацию, переформулируют условие, строят логическую цепочку	Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей	Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами	презентация	п. 97, в. 7–8 № 1025 г, д РТ № 41		

25.			индивидуальная		Осуществляют сравнение, извлекают необходимую информацию, переформулируют условия, строят логическую цепочку	Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки	Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы	Сборник с тестами из УМК	п. 97, в. 7–8 № 1025 г, д РТ № 41		
26.	Теорема косинусов	Теорема косинусов. Примеры применения	УО	Формулируют теорему косинусов. Проводят доказательство теоремы и применяют ее для нахождения элементов треугольника	Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным и графическим способами	Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки	Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы	презентация	п. 98 № 1024 б, 1032 РТ № 45, 46		
27.	Соотношение между сторонами и углами треугольника	Задачи на использование теорем синусов и косинусов	Проверка Д/З	Называют основные виды задач. Применяют теоремы синусов и косинусов, выполнять чертеж по условию задачи	Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным и графическим способами	Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей	Своевременно оказывают необходимую взаимопомощь сверстникам	таблица	п. 99 № 1057, 1028 РТ № 45, 46		
28.	Соотношение между сторонами и углами треугольника	Решение треугольников	ФО	Называют способы решения треугольников. Решают треугольники по двум сторонам и углу между ними; по стороне и прилежащим к ней углам; по трем сторонам	Находят в учебниках, в т.ч. используя ИКТ, достоверную информацию, необходимую для решения задач	Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки	Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника	Презентация, раздат. материал	п. 96–99 № 1034, 1036 РТ № 47, 48		
29.	Решение треугольников. Измерительные работы	Методы решения задач, связанные с измерительными работами	ФО	Называют методы произведения измерительных работ. Выполняют чертеж по условию задачи, применять теоремы синусов и косинусов при выполнении измерительных работ на местности	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей	Своевременно оказывают необходимую взаимопомощь сверстникам	Сборник с тестами из УМК	а 100 № 1060 г, 1061 б, 1037		
30.	Угол между векторами. Скалярное произведение векторов	Понятие угла между векторами, скалярного произведения векторов и его свойств, скалярный квадрат вектора	индивидуальная	Формулируют что такое угол между векторами, определение скалярного произведения векторов, условие перпендикулярности ненулевых векторов.	Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую информа-	Самостоятельно контролируют своё время и управляют им	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи	презентация	п. 101, 102 № 1039 в, 1040 б, 1042 а, в		

				Изображают угол между векторами, вычислять скалярное произведение	цию						
31.	Скалярное произведение векторов в координатах	Понятие скалярного произведения векторов в координатах и его свойства	УО	Формулируют теорему о скалярном произведении двух векторов и ее следствия. Доказывают теорему, находят углы между векторами, используя формулу скалярного произведения в координатах	Обрабатывают информацию и передают ее устным, графическим, письменным и символьным способами	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению	Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника	таблица	п. 103, 104 в. 17–20 РТ № 54, 56		
32.	Решение треугольников. Скалярное произведение векторов	Задачи на применение теорем синусов и косинусов и скалярного произведения векторов	Проверка Д/З	Формулируют теоремы синусов, теоремы косинусов, теоремы о нахождении площади треугольника, определение скалярного произведения и формулу в координатах. Решают простейшие планиметрические задачи	Владеют смысловым чтением. Представляют информацию в разных формах (текст, графика, символы)	Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию	Дают адекватную оценку своему мнению	презентация Раздаточный материал	№ 1049, 1050, 1059		
33.	Контрольная работа № 2 по теме «В треугольнике»	Основные понятия и теоремы главы.	ФО	Решают геометрические задачи с использованием тригонометрии	Представляют информацию в разных формах (текст, графика, символы)	Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей	Осуществлять самоконтроль за конечным	Раздаточный материал	Повторить п. 21, 46		
34.	Анализ контрольной работы. Правильные многоугольники	Понятие правильного многоугольника. Формула для вычисления угла правильного n -угольника	ФО	Формулируют определение правильного многоугольника, формулу для вычисления угла правильного n -угольника. Выводят формулу для вычисления угла правильного n -угольника и применяют ее в процессе решения задач	Представляют информацию в разных формах (текст, графика, символы)	Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей	Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами	презентация	п. 105 №1081 а, д, 1083 г, 1084 д РТ № 61, 62		
35.	Окружность, описанная и вписанная.	Теоремы об окружности, описанной около правильного многоугольника, и окружности, впи-	индивидуальная	Формулируют теорем и следствия из них. Проводят доказательства теорем и следствий из теорем и применяют их при реше-	Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным и графическим способами	Самостоятельно составляют алгоритм деятельности при решении учебной задачи	Своевременно оказывают необходимую взаимопомощь сверстникам	таблица	п. 106, 107 в. 3, 4 №1087, 1088		

		санной в него		нии задач							
36.	Формулы для вычисления площади правильного многоугольника.	Формулы, связывающие площадь и сторону правильного многоугольника с радиусами вписанной и описанной окружностей	УО	Называют формулы площади, стороны правильного многоугольника, радиуса вписанной окружности. Применяют формулы при решении задач	Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач	Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей	Своевременно оказывают необходимую взаимопомощь сверстникам	презентация	п. 108 в. 5–7 № 1093 РТ № 67, 68		
37.	Правильные многоугольники	Задачи на построение правильных многоугольников	Проверка Д/З	Выполняют построения правильных многоугольников с помощью циркуля и линейки	Находят в учебниках, в т.ч. используя ИКТ, достоверную информацию, необходимую для решения задач	Самостоятельно составляют алгоритм деятельности при решении учебной задачи	Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы	Сборник с тестами из УМК	№ 1092, 1097		
38.			ФО	Решают задачи на применение формулы для вычисления площади, стороны правильного многоугольника и радиуса вписанной окружности	Осуществляют сравнение, извлекают необходимую информацию, переформулируют условие, строят логическую цепочку	Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей	Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами	Презентация, раздаточный материал	№ 1095, 1098 (а, б)		
39.	Длина окружности	Формула длины окружности. Формула длины дуги окружности	ФО	Называют формулы длины окружности и ее дуги. Применяют формулы при решении задач	Осуществляют сравнение, извлекают необходимую информацию, переформулируют условие, строят логическую цепочку	Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки	Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы	таблица	п. 110 №1101 (2, 4, 6), 1108 РТ № 72, 74		
40.	Длина окружности. Решение задач	Задачи на применение формул длины окружности и длины дуги окружности	индивидуальная	Называют формулы. Выводят формулы длины окружности и длины дуги окружности, применяют формулы для решения задач	Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным и графическим способами	Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки	Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы	презентация	№1106, 1107, 1109 РТ № 77, 78		
41.	Площадь круга и кругового сектора	Формулы площади круга и кругового сектора	УО	Записывают формулы площади круга и кругового сектора, имеют представление о выводе формулы. Находят площадь круга и кругового сектора	Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным и графическим способами	Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей	Своевременно оказывают необходимую взаимопомощь сверстникам	Сборник с тестами из УМК	п. 111, 112 № 1114, 1116 (а, б), 1117 (а, в)		

42.	Площадь круга. Решение задач	Задачи на применение формул площади круга и кругового сектора	Проверка Д/З	Записывают формулы. Решают задачи с применением формул	Находят в учебниках, в т.ч. используя ИКТ, достоверную информацию, необходимую для решения задач	Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят коррективы	Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника	презентация	№ 1121, 1123, 1124		
43.	Решение задач	Длина окружности. Площадь круга	ФО	Используют приобретенные знания и умения в практической деятельности	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей	Своевременно оказывают необходимую взаимопомощь сверстникам	таблица	№ 1125, 1127, 1128		
44.	Контрольная работа № 3 по теме «Длина окружности. Площадь круга»	Контроль и оценка знаний и умений	индивидуальная	Записывают формулы длины окружности, дуги окружности, площади круга и кругового сектора. Решают простейшие задачи с использованием этих формул.	Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую информацию	Самостоятельно контролируют своё время и управляют им	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи	Раздаточный материал	Повторить п. 47		
45.	Анализ контрольной работы. Понятие движения	Понятие отображения плоскости на себя и движение	ФО	Объясняют понятие отображения плоскости на себя и движения. Выполняют построение движений, осуществлять преобразования фигур	Обрабатывают информацию и передают ее устным, графическим, письменным и символическим способами	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению	Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника	Сборник с тестами из УМК	п. 113, 114 № 1149 б, 1148 в РТ № 86, 87		
46.	Понятие движения	Осевая и центральная симметрия	УО	Формулирую понятие осевую и центральную симметрию. Распознают по чертежам, осуществлять преобразования фигур с помощью осевой и центральной симметрии	Владеют смысловым чтением. Представляют информацию в разных формах (текст, графика, символы)	Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию	Дают адекватную оценку своему мнению	презентация	п. 115 № 1159, 1160, 1161		
47.	Понятие движения	Свойства движения	Проверка Д/З	Называют свойства движения. Применяют свойства движения при решении задач	Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач	Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя	Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами	Раздаточный материал, таблица	№ 1153, 1152 а, 1150 (устно)		

48.	Параллельный перенос	Движение фигур с помощью параллельного переноса	ФО	Называют основные этапы доказательства, правило: параллельный перенос есть движение. Применяют параллельный перенос при решении задач	Представляют информацию в разных формах (текст, графика, символы)	Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей	Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами	презентация	п. 116 № 1162, 1164, 1167		
49.	Поворот	Поворот	ФО	Формулируют определение поворота. Доказывают, что поворот есть движение, осуществлять поворот фигур	Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным и графическим способами	Самостоятельно составляют алгоритм деятельности при решении учебной задачи	Своевременно оказывают необходимую взаимопомощь сверстникам	Сборник с тестами из УМК	п. 117 № 1166 б, 1170		
50.	Решение задач по теме «Параллельный перенос. Поворот»	Движение фигур с помощью параллельного переноса и поворота	Проверка Д/З	Формулируют определение параллельного переноса и поворота. Выполняют параллельный перенос и поворот фигур	Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач	Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей	Своевременно оказывают необходимую взаимопомощь сверстникам	Раздаточный материал, презентация	в. 1–17 № 1171 РТ № 89		
51.	Решение задач по теме «Движение»	Задачи с применением движения	УО	Называют все виды движений. Выполняют построение движений с помощью циркуля и линейки	Находят в учебниках, в т.ч. используя ИКТ, достоверную информацию, необходимую для решения задач	Самостоятельно составляют алгоритм деятельности при решении учебной задачи	Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы	Раздаточный материал, таблица	№ 1172, 1174 б, 1183		
52.	Контрольная работа № 4 по теме «Движение»	Контроль и оценка знаний и умений	индивидуальная	Называют все виды движений. Выполняют построение движений с помощью циркуля и линейки	Осуществляют сравнение, извлекают необходимую информацию, переформулируют условие, строят логическую цепочку	Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей	Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами	Раздаточный материал	Повторить главу I		
53.	Анализ контрольной работы. Многогранник. Призма	Предмет стереометрии. Геометрические тела и поверхности. Многогранники. Вершины, грани, диагонали многогранника. Призма	ФО	Называют сведения о телах и поверхностях в пространстве, определения многогранника, W-угольной призмы. Изображают многогранники, и распознавать их	Осуществляют сравнение, извлекают необходимую информацию, переформулируют условие, строят логическую цепочку	Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки	Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы	Сборник с тестами из УМК	п. 118, 119, 120 в. 1–3 № 1186		
54.	Параллелепипед	Параллелепипед. Прямой параллелепипед. Прямоугольный парал-	ФО	Формулируют определения. Строят сечения параллелепипеда	Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным и	Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят	Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют	презентация	п. 121 в. 4–5 № 1189 (б), 1192		

		лелепипед. Свойство диагоналей параллелепипеда. Виды сечений параллелепипеда			графическим способами	корректировки	выслушать оппонента. Формулируют выводы		(б)		
55.	Объем тела. Свойства прямоугольного параллелепипеда	Понятие объема. Свойства объемов. Принцип Кавальери. Свойства прямоугольного параллелепипеда. Объем прямоугольного параллелепипеда. Объем призмы	индивидуальная	Называют свойства объемов тел, прямоугольного параллелепипеда, формулы для вычисления объема прямоугольного параллелепипеда и призмы; в чем заключается принцип Кавальери. Находят объем прямоугольного параллелепипеда и призмы	Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным и графическим способами	Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей	Своевременно оказывают необходимую взаимопомощь сверстникам	Таблица, раздаточный материал	п. 122, 123 в. 6–11 № 1196, 1200 (б)		
56.	Пирамида	Пирамида. Правильная пирамида. Высота и апофема пирамиды. Объем пирамиды	УО	Формулируют определение правильной пирамидой, объясняют, что такое высота и апофема пирамиды; формулу для вычисления объема пирамиды. Изображают, и распознавать пирамиду и строить сечения; находят объем пирамиды	Находят в учебниках, в т.ч. используя ИКТ, достоверную информацию, необходимую для решения задач	Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки	Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника	презентация	п. 124 в. 12–14 № 1203, 1211 (б), 1212		
57.	Цилиндр	Цилиндр. Боковая поверхность цилиндра. Развертка боковой поверхности. Формулы объема и площади поверхности цилиндра	Проверка Д/З	Формулируют понятие цилиндр; что такое ось, высота, основания, радиус, боковая поверхность, образующие цилиндра; формулу объема цилиндра; формулу площади боковой поверхности цилиндра. Объясняют, как получается развертка боковой поверхности цилиндра; использовать формулы объема цилиндра и площади боковой поверхности при решении задач; изображают, и распознавать на чертеже	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным и графическим способами	Самостоятельно составляют алгоритм деятельности при решении учебной задачи	Сборник с тестами из УМК	п. 125 в. 15–18 № 1214 (в), 1215 (в, г), 1217		
58.	Конус	Конус. Ось, высота, основание, образующая боковая поверхность конуса. Формулы объема конуса и площади боковой	фО	Называют, какое тело называется конусом; что такое ось, высота, основание, боковая поверхность, образующие конуса; что представляет собой развертка боковой поверхности конуса; формулы объ-	Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую информа-	Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач	Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей	презентация	п. 127 в. 19–22 № 1220 (б), 1223		

		поверхности конуса		ема и площади боковой поверхности конуса. Распознают и изображают конус; применять формулы при вычислении объема и площади боковой поверхности конуса	цию						
59.	Сфера и шар	Сфера. Шар. Центр, радиус, диаметр сферы. Объем шара. Площадь сферы	ФО	Формулируют определение сферы и называют, что такое ее центр, радиус, диаметр; какое тело называется шаром; формулы объема шара и площади сферы. Распознают и изображают на чертеже; вычисляют объем шара и площадь сферы	Обрабатывают информацию и передают ее устным, графическим, письменным и символьным способами	Находят в учебниках, в т.ч. используя ИКТ, достоверную информацию, необходимую для решения задач	Самостоятельно составляют алгоритм деятельности при решении учебной задачи	таблица	п. 127 в. 23–26 № 1226 (б, в), 1229, 1231		
60.	Об аксиомах планиметрии	Аксиоматический метод. Система аксиом	индивидуальная	Называют неопределенные понятия и систему аксиом как необходимые утверждения при создании геометрии	Владеют смысловым чтением. Представляют информацию в разных формах (текст, графика, символы)	Осуществляют сравнение, привлекают необходимую информацию, переформулируют условие, строят логическую цепочку	Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей	презентация	Приложение № 1, 2; индивидуально рефераты		
61.	Об аксиомах планиметрии	Система аксиом	УО	Формулируют основные аксиомы планиметрии, имеют представление об основных этапах развития геометрии	Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач	Осуществляют сравнение, привлекают необходимую информацию, переформулируют условие, строят логическую цепочку	Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки	Сборник с тестами из УМК	Повторить п. 15, 17, 19, 20, 34, 52, 59, 60, 61, 63		
62.	Повторение темы «Параллельные прямые»	Признаки параллельности прямых	Проверка Д/З	Формулируют свойства и признаки параллельных прямых. Решают задачи по данной теме, выполнять чертежи по условию задач	Представляют информацию в разных формах (текст, графика, символы)	Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным и графическим способами	Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки	Раздаточный материал	Повторить главы II, IV		
63.	Повторение темы «Треугольники»	Равенство и подобие треугольников, сумма углов треугольников, равнобедренный треугольник, прямоугольный треугольник, формулы, выражающие площадь треугольника:	ФО	Применяют при решении задач основные соотношения между сторонами и углами треугольника; формулы площади треугольника	Представляют информацию в разных формах (текст, графика, символы)	Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным и графическим способами	Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки	таблица	Повторить п. 97, 98, 72–75		

		через 2 стороны и угол между ними, через периметр и радиус вписанной окружности, формула Герона									
64.	Повторение темы «Окружность»	Окружность и круг. Касательная и окружность. Окружность, описанная около треугольника и вписанная в треугольник	ФО	Записывают формулы длины окружности и дуги, площади круга и сектора. Решают геометрические задачи, опираясь на свойства касательных к окружности, применяя дополнительные построения.	Представляют информацию в разных формах (текст, графика, символы)	Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным и графическим способами	Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки	презентация	Повторить п. 105–107		
65.	Итоговая контрольная работа	Задания по изученному материалу	Проверка Д/З	Решают задания по изученному материалу	Представляют информацию в разных формах (текст, графика, символы)	Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным и графическим способами	Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки		Повторить изученный материал		
66.	Повторение Анализ контрольной работы. Решение задач по всем	задания по изученному материалу	ФО	Уметь решать задания по изученному материалу	Представляют информацию в разных формах (текст, графика, символы)	Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным и графическими способами	Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки				