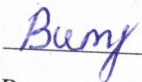


РАССМОТРЕНО
на заседании МО
учителей математики

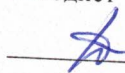


Витушенкова Е.С.

Протокол №1

от "29" 082022 г.

СОГЛАСОВАНО
методист

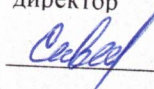


Дубовцова Е.В.

Протокол №1

от "29" 08 2022 г.

УТВЕРЖДЕНО
директор



Савенко Ж.В.

приказ №212

от "01" 092022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного курса
по математике (курс «Геометрия»)

для 9 класса основного общего образования
на 2022-2023 учебный год

Составитель: Витушенкова Елена Сергеевна
учитель математики

Рабочая программа учебного курса по математике (курс «Геометрия») для 9-го класса.

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного курса по геометрии для 9 класса разработана на основе программы общеобразовательных учреждений, в соответствии с основными положениями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, в соответствии с авторской программой.

Составитель Бурмистрова Т.А.–М.: Просвещение, 2014год. Авторская программа: «Геометрия 7-9» авторы Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев, Э. Г. Позняк, И. И. Юдина

Цели изучения курса геометрии в 9 классе:

- Систематическое изучение свойств геометрических фигур на плоскости. Формирование пространственных представлений.
- Развитие логического мышления и подготовка аппарата, необходимого для изучения смежных дисциплин и курса стереометрии в старших классах.

Задачи:

- выявлять системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, при изучении смежных дисциплин, продолжения образования;
- формировать качества личности, необходимые человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений;
- формировать представления об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- воспитывать культуру личности, отношение к математике как части общечеловеческой культуры, понимать значимость математики для научно-технического прогресса;
- развивать представления о полной картине мира, о взаимосвязи математики с другими предметами.

Общая характеристика учебного предмета.

В курсе геометрии 9-го класса формируется понятие вектора. Особое внимание уделяется выполнению операций над векторами в геометрической форме. Учащиеся дополняют знания о треугольниках сведениями о методах вычисления элементов произвольных окружностей, вписанной в правильных многоугольников и описанной. Даются систематизированные сведения о правильных многоугольниках, об первые знания о движении, повороте и параллельном переносе. Серьезное внимание уделяется формированию умений рассуждать, делать простые доказательства, давать обоснования выполняемых действий. Параллельно закладываются основы для изучения систематических курсов стереометрии, физики, химии и других смежных предметов.

Описание ценностных ориентиров содержания учебного предмета.

- Ценность познания закономерностей существования окружающего мира, фактов, процессов и явлений, происходящих в природе и обществе.
 - Целостное восприятие творений природы и человека, целостность картины мира, смысловое отношение к миру (математические представления о числах, величинах, геометрических фигурах, владение математическим моделированием).
 - Совершенствование коммуникативной деятельности (владение математическим языком, алгоритмами, элементами математической логики, построение личной аргументации своей позиции, построение логических цепочек рассуждений; опровержение или подтверждение истинности предположения)
 - Формирование способов деятельности, интеллектуальное развитие личности, формирование характера и общей культуры обучающихся;
 - Формирование математического стиля мышления (индукция и дедукция, обобщение и конкретизация, анализ и синтез, классификация и систематизация, абстрагирование и аналогия);
 - Формирование алгоритмического мышления и воспитание умений действовать по заданному алгоритму и конструировать новые;
 - Формирование представления о математике как о части общечеловеческой культуры.
- Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения предмета.*
- 1) в направлении личностного развития

- Уметь ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- Уметь распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта, вырабатывать критичность мышления; представлять математическую науку как сферу человеческой деятельности, представлять этапы ее развития и значимость для развития цивилизации;
- Вырабатывать креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении математических задач;
- Уметь контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- Вырабатывать способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

2) в метапредметном направлении

- иметь первоначальные представления об идеях и методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средствах моделирования явлений и процессов;
- Уметь видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

- уметь выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
 - уметь применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
 - понимать сущность алгоритмических предписаний и уметь действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
 - уметь самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритм для решения учебных математических проблем;
 - уметь планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- 3) в предметном направлении обучающиеся должны уметь:

- пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;
- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач; осуществлять преобразование фигур;
- вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей), в том числе: определять значение тригонометрических функций по заданным значениям углов; находить значения тригонометрических функций по значению одной из них; находить стороны, углы и площади треугольников, дуг окружности, площадей основных геометрических фигур и фигур, составленных из них;
- решать геометрические задания, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат, соображения симметрии;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;
- решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

Содержание учебного предмета

В курсе геометрии 9-го класса расширяются сведения о геометрических фигурах. Темы распределены следующим образом: «Вводное повторение»-2 часа, «Векторы»- 9 часов, «Метод координат»- 10 часов, «Соотношение между сторонами и углами треугольника» -11 часов, «Длина окружности и площадь круга»- 12 часов, «Движения» - 8 часов, «Начальные сведения из стереометрии» - 8 часов, «Об аксиомах планиметрии» - 2 часа, «Итоговое повторение курса геометрии 7-9 класса» -7 часов.

Описание места предмета в учебном плане.

Программой отводится на изучение геометрии по 2 урока в неделю, что составляет 68 часов в учебный год.

Формы промежуточного и итогового контроля/количество работ.

Контрольных работ 5 часов, которые распределены по разделам следующим образом: «Векторы» 1 час, «Метод координат» 1 час, «Соотношение между сторонами и углами треугольника» 1 час, «Длина окружности и площадь круга» 1 час, «Движения» 1 час и 1 час на итоговую административную контрольную работу. Промежуточная аттестация проводится в форме тестов, самостоятельных, проверочных

работ и математических диктантов (по 10 - 15 минут) в конце логически законченных блоков учебного материала. Итоговая аттестация предусмотрена в виде административной контрольной работы.

УМК и материально-техническое оснащение:

Учебник. Геометрия. 7-9 класс. Учебник/П.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, СБ. Кадомцев, Э.Г. Позняк, И.И. Юдина-М. Просвещение, 2018

Методическая литература:

Рабочие тетради по геометрии для 7-9 классов П.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, Ю.А. Глазков, Юдина И.И. -М. Просвещение, 2017-2019
«Изучение геометрии в 7-9 классах» Пособие для учителя. Атанасян П.С., Бутузов В.Ф., Глазков Ю.А., Некрасов В.Б., Юдина И.И. - М. Просвещение, 2009

Наглядные пособия плакаты и таблицы по курсу геометрии 9 класса

Мультимедийные ресурсы:

<http://school-collection.edu.ru/> –единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.

Дополнительная литература:

Тематические тесты. Геометрия 9 класс. Мищенко Т.М., Блинков А.Д. М. : Мнемозина, 2017;

Дидактические материалы по геометрии за 9 класс. Зив Б.Г., Мейлер В.М. – М.: Просвещение, 2017.

Самостоятельные и контрольные работы к учебнику Л. С. Атанасяна 7-9 классы. Иченская М.А. – Волгоград: Учитель, 2017.

Перечень сайтов:

<http://www.prosv.ru> сайт издательства «Просвещение» (рубрика «Математика»)

<http://www.drofa.ru>сайт издательства Дрофа (рубрика «Математика»)

<http://www.senler.ru>/сайт методические рекомендации учителю-предметнику. Материалы для самостоятельной работы профильных проб и активизации процесса обучения в старшей школе.

<http://www.edu.ru>Центральный образовательный портал, содержит нормативные документы Министерства, стандарты, информацию о проведении эксперимента, сервер информационной поддержки Единого государственного экзамена.

<http://www.internet-school.ru>сайт Интернет – школы издательства Просвещение. Учебный план разработан на основе федерального базисного учебного плана для общеобразовательных учреждений РФ и представляет область знаний «Математика». На сайте представлены Интернет-уроки по алгебре и началам анализа и геометрии, включают подготовку сдачи ЕГЭ.

<http://www.region.ru> – сайт издательства «Легиян»

Календарно-тематическое планирование по математике (курсе «Геометрия») в 9 классе.

№ урока	Наименование раздела программы	Тема урока (тип урока)	Кол-во часов	Планируемые результаты обучения		Дата проведения урока	п/п	факт
				Освоение предметных знаний (базовые понятия)	Универсальные учебные действия (УУД) Р-регулятивные, П- познавательные, К – коммуникативные, Л - личностные			
1	Повторение курса геометрии 8 класса (2 ч)	Многоугольники (определение, свойства, формулы площадей). (комбинированный урок)	1	Применять теоретический материал, изученный в курсе геометрии 8 класса при решении задач на повторение	<p>П-строить логические цепи рассуждений.</p> <p>Р - списывать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона.</p> <p>К - уметь представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме.</p> <p>Л-формирование устойчивой мотивации к конструированию, творческому самовыражению., проявляют познавательный интерес к изучению предмета</p>	03.09		
2	Векторы (9 часов)	Понятие вектора	1	Владеть понятиями вектор, начало и конец вектора, нулевой вектор, коллинеарные, сонаправленные, противоположенные векторы. Изображать векторы.	<p>П-Строить логические цепи рассуждений.</p> <p>Создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста.</p> <p>. Сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам, выявляют сходства и различия. Совершенствовать навыки решения задач по теме, выделяют только существенную часть для решения задач.</p> <p>Р - Самостоятельно формулировать познавательную цель и строить маршрут решения в соответствии с целью. Вносить коррективы и дополнение в способы своих решений. Чётко проектируют маршрут решения задач, закрепляя пройденный материал. Предвосхищают временные</p>	10.09		
3								

4			<p>Отглаживание вектора от данной точки</p> <p>Формулировать определение вектора и равных векторов. Обозначать и изображать векторы</p>	<p>характеристики достижения результата (ответчают на вопрос «когда будет результат?») К - Адекватно использовать свою речь для дискуссии и аргументации своей позиции. Устанавливать и сравнивать разные точки зрения, затем принимают окончательное решение. Умеют слушать друг друга, достаточно точно и полно показывают свою точку зрения при решении задач Л-формирование устойчивой мотивации к конструированию, творческому самовыражению, проявляют познавательный интерес к изучению предмета</p>	12.09	
5			<p>Сложение и вычитание векторов</p> <p>Знать операцию суммы двух векторов, законы сложения векторов. Правило параллелограмма</p>		17.09	
6			<p>Сумма нескольких векторов. Вычитание векторов.</p> <p>Знать операцию суммы трёх и более векторов. Строить вектор, равный сумме нескольких векторов, используя правило многоугольника. Знать операцию вычитания двух векторов, противоположных векторов</p>		19.09	
Векторы (9 часов)					24.09	
7			<p>Умножение вектора на число.</p> <p>Владеть понятием «умножение вектора на число», формулировать свойства умножения вектора на число, научиться строить вектор,</p>		24.09	

			Умноженное на число	
8	Применение векторов к решению задач.	1	Сложение, вычитание, умножение вектора на число. Применять свойства действий над векторами при решении конкретных задач. Решать простейшие геометрические задачи, опираясь на ранее изученные свойства векторов, находить среднюю линию трапеции по заданным основаниям	26.09
9	Средняя линия трапеции	1	Владеть понятием средняя линия трапеции. Формулировать и доказывать теорему о средней линии трапеции, Применять при решении задач.	01.10
10	Средняя линия трапеции	1		03.10
11	Контрольная работа № 1 по теме «Векторы»	1	Применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике	08.10
			<p>П - Выбирать наиболее эффективные способы решения задачи Выбирать наиболее эффективные способы решения задачи.</p> <p>Р - Проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества.</p> <p>К - Регулировать собственную деятельность посредством письменной речи</p>	

				Д- формировать навыки самонализа и само-контроля			
12	Метод координат (10 часов)	Анализ контрольной работы. Разложение вектора по двум данным неколлинеарным векторам.	1	Владеть понятием неколлинеарных векторов, формулировать и доказывать лемму.	П - Выделять и сформулировать проблему. Выделять количественные характеристики объектов, заданные словами. Выделять только существенную часть для решения задачи. Р - Вносить коррективы и дополнения в составленные планы. Сравнивать свой способ действия с известным алгоритмом решения. Выделять только существенную часть для решения задачи. Определять последовательность промежуточных действий для получения конечного результата К - Учатся управлять поведением партнёра, убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия. Устанавливают и сравнивают разные точки зрения, прежде чем	10.10	
13		Координаты вектора	1	Познакомиться с понятием координаты вектора, правилами действия над векторами.		15.10	

14		Простейшие задачи в координатах	1	<p>Объяснять понятие радиус-вектор, формулировать и доказывать теорему о координате вектора. Применять формулу для вычисления координаты вектора по его началу и концу, вычисления координаты середины отрезка. Владеть правилами действий над векторами с заданными координатами, выводить формулы для нахождения координат вектора, координат середины отрезка, длины вектора по его координатам, расстояние между двумя точками, решать задачи методом координат.</p>	<p>принять окончательное решение. Д-формирование устойчивой мотивации к конструированию, творческому самовыражению., проявляют познавательный интерес к изучению предмета</p>	17.10	
15		Простейшие задачи в координатах	1			22.10	
16		Уравнение окружности	1	<p>Уравнения окружности. Формулировать понятие уравнения линии на</p>		24.10	

17	Уравнение окружности. Решение задач.	1	Плоскости, применять при решении задач..	<p>П - Выбирать наиболее эффективные способы решения задачи.</p> <p>Р - Проектируют маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества.</p> <p>К - Регулируют собственную деятельность посредством письменной речи.</p> <p>Л-формирование навыков самсаанализа и само-контроля</p>	29.10	
18	Уравнение прямой.	1	Уравнения прямой. Составлять уравнение прямой по координатам двух её точек, применять при решении задач		07.11	
19	Решение задач.	1	Решать простейшие задачи методом координат, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами		12.11	
20	Решение задач.	1			14.11	
21	Контрольная работа №2 по теме: «Метод координат».	1	Применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике.	19.11		

22	Анализ контрольной работы. Синус, косинус, тангенс угла	1	Объяснить понятие синуса, косинуса, тангенса и котангенса для углов от 0 до 180 градусов.	II - Анализировать задачу, выделяя главное. Восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, выделить только главное для решения задачи. Выделить обобщенный смысл и формальную структуру задачи. Уметь заменять термины определениями	21.11	
23	Синус, косинус, тангенс угла	1	Научиться формулировать и доказывать основное тригонометрическое тождество, вывести формулы для вычисления координат точки и формулы приведения. Выводить формулы, связывающие синус, косинус, тангенс, котангенс одного и того же угла, решать задачи по теме. Выводить формулу основного тригонометрического тождества, простейшие формулы приведения, определять значение тригонометрических функций для углов от 0 до 180 градусов по заданным значениям углов.	P - Выделять и осознавать то, что усвоено и что ещё подлежат усвоению. Сличать свой способ действия с эталоном. Формировать осознанность своих трудностей и стремления к их преодолению, способности к самооценке своих действий.	26.11	
24	Синус, косинус, тангенс угла	1	К - Уметь слушать и слышать друг друга, достаточно полно и точно выражать свои мысли. Устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принять окончательное решение. Проявлять уважительное отношение к партнёрам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие.	D-формирование устойчивой мотивации к конструированию, творческому самовыражению., проявляют познавательный интерес к изучению предмета.	28.11	
25	Теорема о площади треугольника.	1	Формулировать и доказывать теорему о площади треугольника, формулу площади треугольника. Решать задачи по теме..		03.12	
Соотношения между сторонами и углами треугольника, скалярное произведение векторов (11ч)						

26	Теорема синусов и косинусов	1	<p>Формулировать и доказывать теоремы синусов и косинусов, проводить доказательство теоремы и применять её при решении задач.</p>	05.12	
27	Решение треугольников	1	<p>Решать треугольники по двум сторонам и углу между ними, по стороне и прилежащим к ней углам, по трём сторонам.</p>	10.12	
28	Решение треугольников. Измерительные работы.	1	<p>Формулировать и доказывать теоремы синусов и косинусов, формулу для вычисления площадей треугольника и параллелограмма. Ознакомиться с методами измерительных работ на местности.</p>	12.12	
29	Угол между векторами. Скалярное произведение векторов	1	<p>Формулировать и доказывать теорему о скалярном произведении двух векторов в координатах, решать задачи по теме.</p>	17.12	

30	Скалярное произведение векторов. Свойства скалярного произведения.	1	Формулировать определение скалярного произведения векторов, формулировать и доказывать теорему о скалярном произведении двух векторов в координатах, решать задачи по теме.		19.12	
31	Решение задач.	1	Владеть понятием угла между векторами. Научиться формулировать определение скалярного произведения векторов, решать задачи по теме.		24.12	
32	Контрольная работа №3 по теме: «Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов»	1	Применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике	<p>II - Выбирать наиболее эффективные способы решения задачи.</p> <p>Р - Проектировать маршрут продолжения затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества.</p> <p>К - Регулировать собственную деятельность посредством письменной речи.</p> <p>Л-формирование навыков самонализа и само-контроля</p>	26.12	

Анализ контрольной работы. Правильный многоугольник.

1

Владеть понятием правильный многоугольник. Выводить формулы для вычисления угла правильного n -угольника, решать задачи по теме.

П - Создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста. Выделять количественные характеристики объектов, заданные словами. Проводить анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности. Восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, выделить только главное для решения задачи. Выбирать, сопоставлять и обосновывать способы решения задач. Выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними.

Р - Определять последовательность промежуточных действий для получения конечного результата. Вносят коррективы и дополнения в составленные планы. Принимать познавательную цель, сохранять её при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и четко выполнять требования познавательной задачи. Вносят коррективы и дополнения в составленные планы. Проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы. Оценивать достигнутый результат.

К - Уметь разрешать конфликты, искать и оценивать альтернативные способы решения, принимать окончательное решение. Уметь брать на себя инициативу в организации совместного действия. Проявлять готовность оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнёрам, иметь свою точку зрения при решении задач.

Л-формировать устойчивую мотивацию к конструированию, творческому самовыражению., проявлять познавательный интерес к предмету изучению предмета.

34	Окружность, описанная около правильного многоугольника и вписанная в правильный многоугольник.	1	Формулировать и доказывать теоремы об окружностях, описанной около правильного многоугольника и вписанной в правильный многоугольник.		
35	Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности	1	Выводом формулы, связывающих радиусы вписанной и описанной окружности со стороной правильного многоугольника. Решать задачи по теме.		
36	Решение задач по теме: «правильный многоугольник».	1	Владеть способами построения правильных многоугольников. Выводить формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиусов вписанной и описанной окружностей, формулу, выражающую площадь правильного многоугольника через периметр и радиус вписанной окружности, строить правильные многоугольники		
37	Решение задач по теме: «правильный многоугольник».	1			

38	Длина окружности. Решение задач	1	Выводить формулы, выражающей длину окружности через её радиус, и формулы для вычисления длины дуги окружности с заданной градусной мерой. Решать задачи по теме.		
39	Длина окружности. Решение задач	1			
40	Площадь круга и кругового сектора	1	Владеть понятием круговой сектор и круговой сегмент, с выводом площади кругового сектора и кругового сегмента. Решать задачи по теме.		
41	Площадь круга и кругового сектора	1			
42	Решение задач по теме «Длина окружности и площадь круга»	1	Применять формулы для вычисления площади стороны правильного		

Длина окружности и площадь круга (12ч)

43	Решение задач по теме «Длина окружности и площадь круга»	1	<p>многоугольника и радиуса вписанной окружности. Решать задачи на построение правильного многоугольника, формулировать и объяснять понятия длины окружности, площади круга, длины дуги, площади кругового сектора и кругового сегмента.</p>	<p>II - Выбирать наиболее эффективные способы решения задачи.</p> <p>Р - Проектируют маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества.</p> <p>К - Регулируют собственную деятельность посредством письменной речи.</p> <p>Л-формирование навыков самонализа и само-контроля</p>	
44	<p>Контрольная работа №4 по теме: «Длина окружности и площадь круга».</p>	1	<p>Применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике.</p>		
45	<p>Движения (8 часов)</p> <p>Анализ контрольной работы. Отображение плоскости на себя. Понятие движения.</p>	1	<p>Владеть понятием отображения плоскости на себя, понятием движения.</p>	<p>II - Выбирать наиболее эффективные способы решения задачи. Уметь выбирать наиболее эффективные способы решения задачи. Восстанавливать предметную ситуацию, для описанную в задаче, выделить только главное для</p>	

46		Свойства движения.	1	Знать и применять свойства движения, осевой и центральной симметрии.	<p>решения задачи. Выбирать основания и критерии для сравнения, сериации, классификации объектов. Устанавливать причинно-следственные связи. Составлять целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты.</p> <p>Р - Проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества.</p> <p>Принимать познавательную цель, сохранять её при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и четко выполнять требования познавательной задачи.</p> <p>С - Иметь свой способ действия с эталоном.</p> <p>К - Уметь с помощью вопросов добывать недостающую информацию. Адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции. Интересоваться чужим мнением и высказывать своё. Уметь брать на себя инициативу в организа или совместного действия.</p> <p>Л - формировать устойчивую мотивацию к конструированию, творческому самовыражению., проявлять познавательный интерес к предмету</p>
47		Решение задач по теме: «Понятие движения. Осевая и центральная симметрия»	1	Объяснять понятия движения, осевой и центральной симметрии. Объяснять, что такое отображение плоскости на себя и в каком случае оно называется движением плоскости, решать задачи по изученной теме	

48		Параллельный перенос	1	Владеть понятием параллельный перенос. утверждением, что параллельный перенос – есть движение. Решать задачи по теме.		
49		Поворот	1	Владеть понятием поворот. Освоить правила построения геометрических фигур с использованием поворота. Познакомиться с утверждением, что поворот – есть движение.		
50		Решение задач: «Параллельный перенос. Поворот»	1	Формулировать определение параллельного переноса и поворота, осуществлять параллельный перенос и поворот фигур. Решать задачи по теме.		

51		Решение задач по теме «Движения»	1	<p>Объяснять понятия движения, осевой и центральной симметрии параллельного переноса и поворота, иллюстрировать правила построения геометрических фигур с использованием осевой и центральной симметрии параллельного переноса и поворота. Объяснить, какова связь между движениями и наложениями, иллюстрировать основные виды движений.</p> <p>Научиться объяснять, что такое отображение плоскости на себя и в каком случае оно называется движением плоскости, решать задачи по изученной теме</p>		
52		<p>Контрольная работа №5 по теме: «Движение».</p>	1	<p>Применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике.</p>	<p>П - Выбирать наиболее эффективные способы решения задачи.</p> <p>Р - Проектируют маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества.</p> <p>К - Регулируют собственную деятельность посредством письменной речи.</p> <p>Л-формирование навыков самоанализа и само-контроля</p>	

53	Предмет стереометрии. Многогранник.	1	Объяснить, что такое многогранник, его грани, рёбра, вершины, диагонали, какой многогранник называется выпуклым, что такое n -угольная призма, её основание, боковые грани и рёбра, какая призма называется прямой и какая наклонной, что такое высота призмы, какая призма называется параллелепипедом и какой параллелепипед называется прямоугольным; формулировать и обосновывать утверждения о свойстве диагоналей параллелепипеда и о квадрате диагонали прямоугольного параллелепипеда; объяснить, что такое объём многогранника; вывести (с помощью принципа Cavalieri) формулу объёма прямоугольного параллелепипеда; объяснить, какой многогранник называется пирамидой, что такое основание, вершина, боковые грани, боковые рёбра и высота пирамиды, какая пирамида называется правильной, что такое апофема правильной пирамиды, привести формулу объёма пирамиды; объяснить, какое тело называется цилиндром, что такое его ось, высота, основания, радиус, боковая поверхность, развёртка боковой поверхности, какими формулами выражаются объём конуса и площадь боковой поверхности; объяснить, какая поверхность называется сферой и какое тело называется шаром, что такое радиус и диаметр сферы (шара), какими формулами выражаются объём шара и площадь сферы; изображать и распознавать на рисунках призму, параллелепипед, пирамиду, цилиндр, конус, шар.	P – уметь самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, понимают причины своего неуспеха, находят выход из этой ситуации. II – владеть первоначальными сведениями об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, о средствах моделирования явлений и процессов, выделяют и формулируют познавательную цель, восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путем преформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации. K – уметь находить в различных источниках информацию необходимую для решения		
Начальные сведения из стереометрии (8 часов)						
54	Призма. Параллелепипед.	1				
55	Объём тела. Свойство прямоугольного параллелепипеда.	1				
56	Пирамида	1				
57	Цилиндр	1				
58	Конус	1				
59	Сфера и шар.	1				
60	Решение задач по теме «Тела вращения»	1				

61	Об аксиомах планиметрии	1	Познакомиться с аксиомами, положительными в основу изучения курса геометрии. Познакомиться с основными этапами развития геометрии. Решать задачи.	Математических проблем, умеют принимать точку зрения другого, умеют критично относиться к своему мнению. Л – иметь целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практике		
62	Об аксиомах планиметрии	1				

63	Повторение по теме «Треугольники». Решение задач	1	Применять теоретический материал, изученный ранее, при решении задач	<p>II - Определить основную и второстепенную информацию. Выделить общее и частное, целое и часть, общее и различное в изучаемых объектах; классифицировать объекты. Выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения.</p> <p>Выбирать наиболее эффективные способы решения задачи.</p> <p>P - Ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что ещё неизвестно. Сличают свой способ действия с эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона. Определить последовательность промежуточных целей с учётом конечного результата.</p> <p>K - Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. Определить цели и функции участников, способы взаимодействия.</p> <p>L-формировать устойчивую мотивацию к конструированию, творческому самовыражению., проявлять познавательный интерес к предмету</p>		
Итоговое повторение (7 часов)						
64	Повторение по теме «Треугольники». Решение задач	1				
65	Повторение по теме «Окружность». Решение задач	1	Применять теоретический материал по теме: «Окружность» при решении задач			
66	Повторение по теме «Окружность». Решение задач	1				

67		Повторение по теме «Четырёхугольники». Решение задач	1	Применять теоретический материал по теме: «Четырёхугольники, многоугольники» при решении задач.		
68		Итоговая контрольная работа	1	Применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике.	<p>П - Выбирать наиболее эффективные способы решения задачи.</p> <p>Р - Проектируют маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества.</p> <p>К - Регулируют собственную деятельность посредством письменной речи.</p> <p>Л-формирование навыков самонализа и само-контроля</p>	