

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по геометрии для 9 класса составлена в соответствии с положениями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования второго поколения, на основе примерной Программы основного общего образования по математике, Программы по геометрии для 7 – 9 классов общеобразовательных школ к учебнику Л.С.Атанасяна и др. (М.: Просвещение, 2013).

Данная рабочая программа полностью отражает базовый уровень подготовки школьников по разделам программы. Она конкретизирует содержание тем образовательного стандарта и дает примерное распределение учебных часов по разделам курса.

В ходе преподавания геометрии в 9 классе, работы над формированием у учащихся универсальных учебных действий следует обращать внимание на то, чтобы они овладевали умениями общеучебного характера, разнообразными способами деятельности, приобрели опыт:

- планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов;
- решения разнообразных классов задач и различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения;
- исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач;
- ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной форме, использования различных языков математики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- проведения доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснования;
- поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

### **Цели обучения**

**Обучение математики в основной школе направлено на достижение следующих целей:**

#### ***1. В направлении личностного развития:***

- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.

#### ***2. В метапредметном направлении:***

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности.

#### ***3) в предметном направлении:***

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

На протяжении изучения материала предполагается закрепление и отработка основных умений и навыков, их совершенствование, а также систематизация полученных ранее знаний. Таким образом, решаются следующие задачи:

- введение терминологии и отработка умения ее грамотного использования;
- развитие навыков изображения планиметрических фигур и простейших геометрических конфигураций;
- совершенствование навыков применения свойств геометрических как опоры при решении задач;
- формирование умения доказывать равенство данных треугольников;
- отработка навыков решения простейших задач на построение с помощью циркуля и линейки;
- формирование умения доказывать параллельность прямых с использованием соответствующих признаков, находить равные углы при параллельных прямых, что находит широкое применение в дальнейшем курсе геометрии;
- расширение знаний учащихся о треугольниках.

### **Планируемые результаты изучения учебного предмета**

Изучение математики в основной школе дает возможность учащимся достичь следующих результатов:

#### ***1. В направлении личностного развития:***

- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной форме, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

#### ***2. В метапредметном направлении:***

- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме, принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- первоначальные представления об идеях и методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов.

#### ***3. В предметном направлении:***

Предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений:

- 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 (длин, углов, площадей, объемов); в том числе: для углов от  $0$  до  $180^{\circ}$  определять значения тригонометрических функций по заданным значениям углов; находить значения тригонометрических функций по значению одной из них, находить стороны, углы и вычислять площади треугольников, длины ломаных, дуг окружности, площадей 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, правила симметрии;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;
- решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

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

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

Результаты изучения предмета влияют на итоговые результаты обучения, которых должны достичь все учащиеся, оканчивающие 7 класс, что является обязательным условием положительной аттестации ученика за курс 7 класса.

### **Содержание учебного предмета**

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

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

**Движения.** Отображение плоскости на себя. Понятие движения. Осевая и центральная симметрии. Параллельный перенос. Поворот. Наложения и движения.

### **Место предмета в федеральном базисном учебном плане**

Согласно Федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации обязательному изучению геометрии на этапе основного общего образования отводится 2 ч в неделю в 7-9 классах, итого 68 часов за учебный год.

### Тематическое планирование учебного материала

№ параграфа	Тема	Кол-во часов
<b>Повторение курса геометрии 8 класса</b>		2
<b>Глава IX. Векторы (9 часов)</b>		
1	Понятие вектора.	2
2	Сложение и вычитание векторов	4
3	Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач	4
4	Решение задач	1
	Контрольная работа № 1 «Векторы»	1
<b>Глава X. Метод координат (10 часов)</b>		
1	Координаты вектора	2
2	Простейшие задачи в координатах	3
3	Уравнение окружности и прямой	3
4	Решение задач	1
	Контрольная работа № 2 «Метод координат»	1
<b>Глава XI. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов. (14 часов)</b>		
1	Синус, косинус, тангенс угла	3
2	Соотношения между сторонами и углами треугольника	6
3	Скалярное произведение векторов	3

	Решение задач	1
	Контрольная работа № 4 «Соотношение между сторонами и углами в треугольнике»	1
<b>Глава XII. Длина окружности и площадь круга (12 часов)</b>		
1	Правильные многоугольники	4
2	Длина окружности и площадь круга	4
	Решение задач	3
	Контрольная работа № 5 «Длина окружности и площадь круга»	1
<b>Глава XIII. Движения (7 часов)</b>		
1	Понятие движения	3
2	Параллельный перенос. Поворот	3
	Решение задач	3
	Контрольная работа № 5 «Движения»	1
<b>Глава XIV. Начальные сведения из стереометрии (4 часа)</b>		
1	Многогранники	2
2	Тела и поверхности вращения	2
<b>Об аксиомах планиметрии (2 часа)</b>		
1	Об аксиомах планиметрии.	1
2	Некоторые сведения из развития геометрии.	1
<b>Повторение курса геометрии за 9 класс (8 часов)</b>		
	Повторение. Решение задач	7
	Итоговая контрольная работа	1

## КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН по геометрии

### 9 класс

	Тема урока	Технологии	Решаемые проблемы	Виды деятельности (элементы содержания, контроль)	Планируемые результаты			Дата	
					Предметные	Метапредметные УУД	Личностные УУД	план	факт
1	Повторение Решение задач.	Здоровье-сбережения, развития исследовательских навыков, проблемного обучения, индивидуально-личностного обучения	Каковы основные цели и задачи изучения геометрии в курсе 9 класса?	Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности: работа у доски и в тетрадях, индивидуальная работа (МД-5)*	Знать теоретический материал, изученный в курсе геометрии 8 класса. Решать задачи на повторение	<b>Коммуникативные:</b> уметь представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. <b>Регулятивные:</b> сличать свой способ действия с эталоном. <b>Познавательные:</b> строить логические цепи рассуждений	Формирование стартовой мотивации к изучению		
2	Повторение Решение задач.	Здоровье-сбережения, поэтапного формирования умственных действий, развития исследовательских навыков	Каковы основные цели и задачи изучения геометрии в курсе 9 класса?	Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности: фронтальная беседа с классом, работа у доски и в тетрадях, выполнение тестовых заданий из УМК (Т-1)**	Знать теоретический материал, изученный в курсе геометрии 8 класса. Решать задачи на повторение	<b>Коммуникативные:</b> интересоваться чужим мнением и высказывать свое. <b>Регулятивные:</b> вносить коррективы и дополнения в составленные планы. <b>Познавательные:</b> сравнивать различные объекты: выделять из множества один или несколько объектов, имеющих общие свойства	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового		
<b>Глава 9. Векторы 9 ч.</b>									
3	Понятие вектора. Равенство векторов	Здоровье-сбережения, проблемного обучения, развития исследовательских навыков, дифференцированного подхода в обучении	Каковы понятия вектора, его начала и конца, нулевого вектора, длины вектора, коллинеарных, сонаправленных, противоположно направленных и равных векторов? Как выглядит изображение и обозначение векторов?	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): построение алгоритма действий, выполнение практических заданий из УМК (С-32)***	Познакомиться с понятиями вектор, начало и конец вектора, нулевой вектор, длина вектора, коллинеарные, сонаправленные, противоположно направленные и равные векторы. Научиться изображать и обозначать векторы,	<b>Коммуникативные:</b> адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции. <b>Регулятивные:</b> вносить коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта. <b>Познавательные:</b> строить логические цепи рассуждений	Формирование положительного отношения к учению, познавательной деятельности, желания приобретать новые знания, умения, совершенствовать имеющиеся		

					решать задачи по теме				
4	Откладывание вектора от заданной точки	Здоровье-сбережения, поэтапного формирования умственных действий, развития исследовательских навыков, педагогики сотрудничества	Как отложить вектор от данной точки? Как решать задачи на данную тему?	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: построение алгоритма действий, выполнение практических заданий из УМК (П-2)****	Знать определение вектора и равных векторов. Научиться обозначать и изображать векторы, изображать вектор, равный данному	<b>Коммуникативные:</b> устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор. <b>Регулятивные:</b> составлять план и последовательность действий. <b>Познавательные:</b> выделять количественные характеристики объектов, заданные словами	Формирование умения нравственно-этического оценивания усваиваемого содержания		
5	Сумма двух векторов. Законы сложения векторов. Правило параллелограмма	Здоровье-сбережения, развития исследовательских навыков, педагогики сотрудничества, личностно-ориентированного обучения, проблемного обучения	Что такое сумма двух векторов? Каково применение законов сложения двух векторов (правило треугольника и правило параллелограмма) на практике? Как построить вектор, равный сумме двух векторов, с использованием правила сложения векторов?	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): составление опорного конспекта, работа с опорным конспектом, фронтальный опрос по заданиям из УМК (С-33)	Познакомиться с операцией сумма двух векторов. Познакомиться с законами сложения двух векторов (правило треугольника и правило параллелограмма). Научиться строить вектор, строить вектор, равный сумме двух векторов, используя правила сложения	<b>Коммуникативные:</b> планировать общие способы работы. <b>Регулятивные:</b> предвосхищать временные характеристики достижения результата (отвечать на вопрос «когда будет результат?»). <b>Познавательные:</b> создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	Формирование желаний осознавать свои трудности и стремиться к их преодолению; проявлять способность к самооценке своих действий, поступков		
6	Сумма нескольких векторов. Вычитание векторов	Здоровье - сбережения, личностно-ориентированного обучения, парной и групповой деятельности, информационно-коммуникационные	Каково понятие суммы трех и более векторов, разности двух векторов, противоположных векторов? Как построить вектор, равный сумме нескольких векторов, с использованием правила многоугольника? Как построить вектор,	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): построение алгоритма действий, выполнение задач по готовым чертежам, выполнений заданий из УМК (РТ: с. 53-55)*****	Познакомиться с понятием сумма трех и более векторов; разность двух векторов, противоположных векторов. Научиться строить вектор, равный сумме нескольких векторов, используя правило многоугольника, решать задачи по теме	<b>Коммуникативные:</b> с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. <b>Регулятивные:</b> предвосхищать временные характеристики достижения результата (отвечать на вопрос «когда будет результат?»). <b>Познавательные:</b> сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам; выявлять сходства и	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового		

			равный разности двух векторов? Как решать задачи на данную тему?			различия объектов			
7	Решение задач «Сложение и вычитание векторов»	Здоровье-сбережения, развивающего обучения, поэтапного формирования умственных действий, само-диагностики, самокоррекции индивидуально го маршрута восполнения проблемных зон в изученной теме	Как сложить векторы? Каковы законы сложения? Как применить правила треугольника, параллелограмма и многоугольника на практике? Какова разность двух векторов? Что такое противоположный вектор? Как решать задачи на данную тему?	Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности: опрос по теоретическому материалу из заданий УМК (РТ: с. 56-59)	Научиться формулировать понятие суммы двух и более векторов; вычитания векторов, строить сумму нескольких векторов, используя правила треугольника, параллелограмма и многоугольника	<b>Коммуникативные:</b> уметь слушать и слышать друг друга; с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. <b>Регулятивные:</b> проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества. <b>Познавательные:</b> восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации	Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности		
8	Умножение вектора на число	Здоровье -сбережения, поэтапного формирования умственных действий, развития исследовательских навыков, педагогики сотрудничества	Каково понятие умножения вектора на число? Каковы свойства умножения вектора на число? Как закрепить изученный материал в ходе решения задач?	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): индивидуальный опрос, составление опорного конспекта, выполнение задач по готовым чертежам, выполнение заданий из УМК (С-35)	Познакомиться с понятием умножение вектора на число. Научиться формулировать свойства умножения вектора на число, научиться строить вектор, умноженный на число, решать задачи по теме	<b>Коммуникативные:</b> определять цели и функции участников, способы взаимодействия. <b>Регулятивные:</b> ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. <b>Познавательные:</b> выявлять особенности (качества, признаки) разных объектов в процессе их рассматривания	Формирование целевых установок учебной деятельности		
9	Применение векторов к решению задач	Здоровье-сбережения, компьютерного урока, проблемного обучения, индивидуально го и коллективного проектирования	Как применить векторы к решению геометрических задач на конкретных примерах? Как совершенствовать навыки выполнения действий над векторами?	Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы (фиксирования собственных затруднений в	Познакомиться с операциями сложение и вычитание векторов, умножение вектора на число. Научиться формулировать свойства действий над векторами, применять векторы	<b>Коммуникативные:</b> обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. <b>Регулятивные:</b> самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней. <b>Познавательные:</b> устанавливать причинно-следственные связи	Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания, навыков выполнения творческого задания		

				учебной деятельности): работа по дифференцированным карточкам из УМК (С-36)	к решению геометрических задач, выполнять действия над векторами					
10	Средняя линия трапеции	Здоровье-сбережения, личностно-ориентированного обучения, парной и групповой деятельности, дифференцированного подхода в обучении	Каково понятие средней линии трапеции? Каково доказательство теоремы о средней линии трапеции? Как решать задачи на использование свойств средней линии трапеции?	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: фронтальный опрос, выполнение проблемных и практических заданий из УМК (С-37)	Познакомиться с понятием средняя линия трапеции. Научиться формулировать и доказывать теорему о средней линии трапеции, формулировать свойства средней линии трапеции, решать задачи по теме	<b>Коммуникативные:</b> с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. <b>Регулятивные:</b> ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. <b>Познавательные:</b> сравнивать различные объекты: выделять из множества один или несколько объектов, имеющих общие свойства	Формирование навыков работы по алгоритму			
11	Контрольная работа №1 «Векторы»	Здоровье-сбережения, педагогики сотрудничества, развития исследовательских навыков, самодиагностики и самокоррекции результатов обучения	Как научиться проектировать индивидуальный маршрут восполнения проблемных зон в изученной теме «Векторы»?	Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: написание контрольной работы	Научиться применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике	<b>Коммуникативные:</b> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. <b>Регулятивные:</b> проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества. <b>Познавательные:</b> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи				
<b>Глава 10. Метод координат 10 ч.</b>										
12	Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам	Здоровье-сбережения, поэтапного формирования умственных действий, развития исследовательских навыков, информационно-коммуникацио	Какова лемма о коллинеарных векторах? Каково доказательство теоремы о разложении вектора по двум данным неколлинеарным векторам? Как решать задачи на применение теоремы о раз-	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): составление опорного конспекта, индивидуальный опрос по заданиям из УМК (С-1)*	Познакомиться с леммой о коллинеарных векторах и теоремой о разложении вектора по двум неколлинеарным векторам с доказательствами. Научиться проводить операции над векторами с	<b>Коммуникативные:</b> учиться управлять поведением партнера убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия. <b>Регулятивные:</b> сличать свой способ действия с эталоном. <b>Познавательные:</b> выделять и формулировать проблему	Формирование желания осознавать свои трудности и стремиться к их преодолению; проявлять способность к самооценке своих действий,			



		нные	ложении вектора по двум неколлинеарным векторам?		заданными координатами, решать задачи по теме		поступков		
13	Координаты вектора	Здоровье - сбережения, развития исследовательских навыков, проблемного обучения, индивидуально-личностного обучения	Каково понятие координат вектора? Каковы правила действий над векторами с заданными координатами? Как решать простейшие задачи методом координат?	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): составление опорного конспекта, опрос по теоретическому материалу по заданиям из УМК (С-2)	Познакомиться с понятием координаты вектора, с правилами действий над векторами с заданными координатами. Научиться решать задачи по теме	<b>Коммуникативные:</b> с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. <b>Регулятивные:</b> вносить коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта. <b>Познавательные:</b> выбирать основания и критерии для сравнения, сериации, классификации объектов	Формирование потребности приобретения мотивации к процессу образования		
14	Простейшие задачи в координатах	Здоровье-сбережения, проблемного обучения, развивающего обучения, поэтапного формирования умственных действий	Как совершенствовать навыки решения задач методом координат? Каково понятие радиус- вектора? Каково доказательство теоремы о координате вектора по его началу и концу?	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: построение алгоритма действий, выполнение практических заданий из УМК (С-3)	Познакомиться с понятием радиус-вектор. Научиться формулировать и доказывать теорему о координате вектора. Познакомиться с формулой для вычисления координаты вектора по его началу и концу. Научиться решать задачи по теме	<b>Коммуникативные:</b> Устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации. <b>Регулятивные:</b> вносить коррективы и дополнения в составленные планы. <b>Познавательные:</b> выделять количественные характеристики объектов, заданные словами	Формирование целевых установок учебной деятельности		
15	Простейшие задачи в координатах	Здоровье-сбережения, компьютерного урока, проблемного обучения, индивидуального и коллективного проектирования, развития творческих способностей	Как совершенствовать навыки решения задач методом координат? Каковы координаты середины отрезка?	Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: опрос по теоретическому материалу. составление опорного конспекта, выполнение практических заданий из УМК (Т-2)*	Научиться формулировать и доказывать формулу для вычисления координаты середины отрезка, длины вектора и расстояния между точками, решать геометрические задачи с применением этих формул	<b>Коммуникативные:</b> уметь представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. <b>Регулятивные:</b> сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона. <b>Познавательные:</b> восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения		

						для решения задачи информации			
16	Решение задач методом координат	Здоровье-сбережения, проблемного обучения, развивающего обучения, конструирования (моделирования), педагогики сотрудничества	Как совершенствовать навыки решения задач методом координат? Какова формула расстояния между двумя точками? Какова формула длины вектора?	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): индивидуальный опрос, составление опорного конспекта, выполнение задач по готовым чертежам, выполнение заданий из УМК(Т-3)	Познакомиться с правилами действий над векторами с заданными координатами. Научиться выводить формулы для нахождения координат вектора, координат середины отрезка, длины вектора по его координатам, расстояния между двумя точками, решать задачи методом координат	<b>Коммуникативные:</b> устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор. <b>Регулятивные:</b> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. <b>Познавательные:</b> выделять обобщенный смысл и формальную структуру задачи	Формирование навыков работы по алгоритму		
17	Уравнение окружности	Здоровье-сбережения, личностно-ориентированного обучения, парной и групповой деятельности, поэтапного формирования умственных действий	Каков вывод уравнения окружности? Каково применение уравнения окружности к решению задач?	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: фронтальный опрос, выполнение проблемных и практических заданий из УМК (С-4)	Познакомиться с выводом уравнения окружности. Научиться формулировать понятие уравнения линии на плоскости, решать задачи на определение центра координат окружности и его радиуса по заданному уравнению окружности	<b>Коммуникативные:</b> учиться управлять поведением партнера - убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия. <b>Регулятивные:</b> сличать свой способ действия с эталоном. <b>Познавательные:</b> выделять и формулировать проблему	Формирование умения нравственно-этического оценивания усваиваемого содержания		
18	Уравнение прямой	Здоровье-сбережения, поэтапного формирования умственных действий, развития исследовательских навыков	Как совершенствовать навыки решения задач в координатах? Каково понятие уравнения линии на плоскости? Как решать задачи методом координат?	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): построение алгоритма действий, выполнение: задач по готовым чертежам, заданий из УМК (С-5)	Познакомиться с выводом уравнения прямой. Научиться составлять уравнение прямой по координатам двух ее точек, решать задачи по теме	<b>Коммуникативные:</b> аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом. <b>Регулятивные:</b> ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. <b>Познавательные:</b> самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера	Формирование осознанности своих трудностей и стремления к их преодолению; способности к самооценке своих действий, поступков		
19	Решение	Здоровье-	Каков вывод	Формирование у	Научиться	<b>Коммуникативные:</b>	Формирование		

	задач по теме «Уравнение окружности и прямой»	сбережения, развития исследовательских навыков, проблемного обучения, индивидуально - личностного обучения, само-диагностики, самокоррекции индивидуально го маршрута восполнения проблемных зон в изученной теме	уравнения прямой и окружности? Каково применение уравнения прямой и окружности при решении задач?	учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы (фиксирования затруднений в учебной деятельности): построение алгоритма действий, выполнение упражнений из УМК (С-6) $i$	формулировать правила действий над векторами с заданными координатами (сумма, разность, произведение вектора на число), выводить формулы координат вектора через координаты его начала и конца, координаты середины отрезка; длины вектора по его координатам, формулу нахождения расстояния между двумя точками через их координаты; уравнения окружности и прямой, решать простейшие геометрические задачи, пользуясь указанными формулами	устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор. <b>Регулятивные:</b> проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества. <b>Познавательные:</b> восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации	положительно о отношении к учению, познавательной деятельности, желания приобретать новые знания, умения, совершенствовать имеющиеся		
20	Решение задач	Здоровье-сбережения, развития исследовательских навыков, информационно-коммуникационные	Как построить и реализовать индивидуальный маршрут восполнения проблемных зон в изученной теме «Метод координат»?	Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности: фронтальный опрос, выполнение проблемных и практических заданий из УМК (С-7, РТ: выполнение всех невыполненных задач)	Научиться решать простейшие задачи методом координат, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами	<b>Коммуникативные:</b> проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции. <b>Регулятивные:</b> принимать познавательную цель, сохранять ее при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и четко выполнять требования познавательной задачи. <b>Познавательные:</b> уметь выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных	Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию		
21	Контрольная работа №2 «Метод	Здоровье-сбережения, педагогики	Как научиться проектировать индивидуальный	Формирование у учащихся умений к осуществлению	Научиться применять теоретический	<b>Коммуникативные:</b> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи.	Формирование навыков самоанализа и		

	координат»	сотрудничества, развития исследовательских навыков, самодиагностики и самокоррекции результатов обучения	маршрут восполнения проблемных зон в изученной теме «Метод координат»?	контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: написание контрольной работы	материал, изученный на предыдущих уроках, на практике	<b>Регулятивные:</b> проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества. <b>Познавательные:</b> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	самоконтроля		
--	------------	--	--	--	---	--	--------------	--	--

**Глава 11. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов. 14 ч.**

22	Синус, косинус, тангенс угла	Здоровьесбережения, проблемного обучения, развития исследовательских навыков, дифференцированного подхода в обучении, поэтапного формирования умственных действий	Каково понятие синуса, косинуса, тангенса и котангенса для углов от $0^\circ$ до $180^\circ$ ? Как выглядит основное тригонометрическое тождество? Каковы формулы для вычисления координат точки? Каковы формулы приведения $\sin(90^\circ - a)$ , $\cos(90^\circ - a)$ , $\sin(180^\circ - a)$ , $\cos(180^\circ - a)$ ?	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): составление опорного конспекта, выполнение проблемных и практических заданий из УМК (МД-1)*	Познакомиться с понятием синуса, косинуса, тангенса и котангенса для углов от $0^\circ$ до $180^\circ$ . Научиться формулировать и доказывать основное тригонометрическое тождество, выводить формулы для вычисления координат точки и формулы приведения $\sin(90^\circ - a)$ , $\cos(90^\circ - a)$ , $\sin(180^\circ - a)$ , $\cos(180^\circ - a)$ , решать задачи по теме	<b>Коммуникативные:</b> уметь разрешать конфликты - выявлять, идентифицировать проблемы, искать и оценивать альтернативные способы разрешения конфликта, принимать решение и реализовывать его. <b>Регулятивные:</b> выделять и осознавать то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения. <b>Познавательные:</b> анализировать объект, выделяя существенные и несущественные признаки	Формирование положительного отношения к учению, желания приобретать новые знания, умения		
23	Синус, косинус, тангенс угла	Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения, дифференцированного подхода в обучении, информационно-коммуникационные	Каковы формулы, связывающие синус, косинус, тангенс, котангенс одного и того же угла? Каковы формулы приведения? Как использовать основное тригонометрическое тождество и формулы для вычисления координат точки?	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: опрос по теоретическому материалу, выполнение практических заданий из УМК (П-1)-	Научиться выводить формулы, связывающие синус, косинус, тангенс, котангенс одного и того же угла; формулы приведения, применять тождество при решении задач на нахождение одной тригонометрической функции через	<b>Коммуникативные:</b> уметь слушать и слышать друг друга; с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. <b>Регулятивные:</b> сличать свой способ действия с эталоном. <b>Познавательные:</b> восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности		

					другую, решать задачи по теме				
24	Синус, косинус, тангенс угла	Здоровье - сбережения, развития исследовательских навыков, развивающего обучения, самодиагностики и самокоррекции результатов обучения	Как закрепить навыки нахождения синуса, косинуса и тангенса для углов от $0^\circ$ до $180^\circ$ ?	Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: индивидуальный опрос, выполнение практических заданий из УМК (Т-4)	Научиться выводить формулу основного тригонометрического тождества, простейшие формулы приведения, определять значение тригонометрических функций для углов от $0^\circ$ до $180^\circ$ по заданным значениям углов, находить значения тригонометрических функций по значению одной из них	<b>Коммуникативные:</b> устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор. <b>Регулятивные:</b> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. <b>Познавательные:</b> выделять обобщенный смысл и формальную структуру задачи	Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности		
25	Теорема о площади треугольника	Здоровьесбережения, педагогики сотрудничества, развития исследовательских навыков, самодиагностики и самокоррекции результатов обучения	Каково доказательство теоремы о площади треугольника? Каково ее применение при решении задач?	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): построение алгоритма действий, фронтальный опрос, выполнение практических заданий из УМК (С-8)	Научиться формулировать и доказывать теорему о площади треугольника. Знать формулу площади треугольника. Научиться решать задачи по теме	<b>Коммуникативные:</b> развивать умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми. <b>Регулятивные:</b> оценивать достигнутый результат. <b>Познавательные:</b> уметь выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных	Формирование положительного отношения к учению, желания приобретать новые знания, умения		
26	Теоремы синусов и косинусов	Здоровьесбережения, развития исследовательских навыков, проблемного обучения, индивидуально-личностного обучения	Каково доказательство теоремы синусов и косинусов, их применение при решении задач? Как закрепить теорему о площади треугольника и совершенствовать ее применение при решении задач?	Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности: составление опорного конспекта, индивидуальный опрос по заданиям из УМК (С-9)	Научиться формулировать и доказывать теоремы синусов и косинусов, проводить доказательство теоремы и применять ее для нахождения элементов треугольника,	<b>Коммуникативные:</b> учиться переводить конфликтную ситуацию в логический план и разрешать ее как задачу через анализ условий. <b>Регулятивные:</b> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. <b>Познавательные:</b> уметь заменять термины определениями	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового		

					решать задачи по теме				
27	Решение треугольника в	Здоровье-сбережения, проблемного обучения, развивающего обучения, конструирования (моделирования), педагогики сотрудничества	Каково доказательство теоремы о площади параллелограмма? Как решать задачи на использование теорем синусов и косинусов?	Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: фронтальный опрос, выполнение практических заданий из УМК (С-10)	Научиться выводить теоремы синусов и косинусов. Познакомиться и выводить формулы для вычисления площади параллелограмма. Научиться решать задачи по теме	<b>Коммуникативные:</b> проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции. <b>Регулятивные:</b> составлять план и последовательность действий. <b>Познавательные:</b> уметь выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных	Формирование навыков организации анализа своей деятельности		
28	Решение треугольника в	Здоровье-сбережения, развивающего обучения, поэтапного формирования умственных действий, дифференцированного подхода в обучении	Как решать задачи на использование теорем синусов и косинусов?	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: работа по алгоритму действий, индивидуальный опрос по заданиям из УМК (С-11)	Осваивать способы решения треугольников. Научиться решать треугольники по двум сторонам и углу между ними; по стороне и прилежащим к ней углам; по трем сторонам	<b>Коммуникативные:</b> интересоваться чужим мнением и высказывать свое. <b>Регулятивные:</b> ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. <b>Познавательные:</b> выделять формальную структуру задачи	Формирование навыков работы по алгоритму		
29	Измерительные работы	Здоровье-сбережения, компьютерного урока, проблемного обучения, индивидуально и коллективного проектирования	Каковы задачи на решение треугольников? Какие существуют методы измерительных работ на местности?	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): составление опорного конспекта, фронтальный опрос, выполнение практических заданий из УМК (Т-5)	Научиться формулировать и доказывать теоремы синусов и косинусов; формулу для вычисления площадей треугольника и параллелограмма. Познакомиться с методами измерительных работ на местности. Научиться решать задачи по теме	<b>Коммуникативные:</b> уметь слушать и слышать друг друга; с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. <b>Регулятивные:</b> предвосхищать результат и уровень усвоения (отвечать на вопрос «какой будет результат?»). <b>Познавательные:</b> выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения		
30	Решение задач по теме «Соотношения между сторонами и углами тр-ка»	Здоровье-сбережения, личностно-ориентированного обучения, парной и	Как решать задачи по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»?	Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и	Знать понятие угла между векторами. Научиться формулировать определение скалярного	<b>Коммуникативные:</b> проявлять готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам. <b>Регулятивные:</b> проектировать	Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания,		

		групповой деятельности, само-диагностики, самокоррекции индивидуально маршрута восполнения проблемных зон в изученной теме		реализации коррекционной нормы (фиксирования затруднений в учебной деятельности): выполнение практических заданий из УМК (РТ: с. 18-25)	произведения векторов, решать задачи по теме	маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества. <b>Познавательные:</b> восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации	навыков выполнения творческого задания		
31	Угол между векторами. Скалярное произведение векторов	Здоровье-сбережения, компьютерного урока, развивающего обучения, поэтапного формирования умственных действий	Каково понятие угла между векторами? Что такое скалярное произведение векторов? Каково его применение при решении задач?	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): составление опорного конспекта, фронтальный опрос, выполнение практических заданий из УМК (Т-6)	Научиться формулировать и доказывать теорему о скалярном произведении двух векторов в координатах, решать задачи по теме	<b>Коммуникативные:</b> демонстрировать способность, к эмпатии, стремление устанавливать доверительные отношения взаимопонимания. <b>Регулятивные:</b> осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к мобилизации сил и энергии, волевому усилию - к выбору в ситуации мотивационного конфликта, к преодолению препятствий. <b>Познавательные:</b> выбирать вид графической модели, адекватной выделенным смысловым единицам	Формирование потребности приобретения мотивации к процессу образования		
32	Скалярное произведение векторов. Свойства скалярного произведения	Здоровье-сбережения, проблемного обучения, развития исследовательских навыков, дифференцированного подхода в обучении	Каково доказательство теоремы о скалярном произведении двух векторов в координатах и ее свойства? Каковы свойства скалярного произведения векторов?	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): построение алгоритма действий, работа с демонстрационным материалом, опрос по теоретическому материалу по заданиям из УМК (С-12)"	Научиться формулировать и доказывать теорему о скалярном произведении двух векторов в координатах. Познакомиться со свойствами скалярного произведения векторов. Научиться решать задачи по теме	<b>Коммуникативные:</b> проявлять уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие. <b>Регулятивные:</b> предвосхищать результат и уровень усвоения (отвечать на вопрос «какой будет результат?»). <b>Познавательные:</b> выбирать знаково-символические средства для построения модели	Формирование умения контролировать процесс и результат деятельности		
33	Скалярное произведение векторов. Свойства скалярного	Здоровье-сбережения, компьютерного урока, развивающего	Как решать задачи на применение скалярного произведения в координатах?	Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-	Знать и формулировать определение скалярного произведения	<b>Коммуникативные:</b> описывать содержание совершаемых действий с целью ориентации предметно-практической или иной деятельности. <b>Регулятивные:</b>	Формирование навыков анализа, творческой инициативности		

	произведения	обучения, поэтапного формирования умственных действий, развития творческих способностей		контрольного типа и реализации коррекционной нормы (фиксирования собственных затруднений в учебной деятельности): опрос по теоретическому ; материалу, выполнение практических заданий, работа с раздаточным материалом по заданиям из УМК (С-13)	векторов. Научиться формулировать и доказывать теорему о скалярном произведении двух векторов в координатах, формулировать и применять свойства скалярного произведения векторов при решении задач	составлять план и последовательность действий. <b>Познавательные:</b> выразить смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	и и активности		
34	Решение задач	Здоровье-сбережения, развития исследовательских навыков, развивающего обучения, самодиагностики и самокоррекции результатов обучения	Как построить и реализовать индивидуальный маршрут восполнения проблемных зон на применение синусов и косинусов и скалярного произведения векторов?	Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности: индивидуальный опрос, выполнение практических заданий из УМК (МД-2)	Знать и формулировать определение скалярного произведения векторов; теорему о скалярном произведении двух векторов в координатах с доказательством и ее свойства; свойства скалярного произведения векторов; теорему о площади треугольника; теоремы синуса и косинуса. Решать задачи по изученной теме	<b>Коммуникативные:</b> использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений. <b>Регулятивные:</b> вносить коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта. <b>Познавательные:</b> выразить структуру задачи разными средствами	Формирование познавательного о интереса		
35	Контрольная работа №3 «Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов»	Здоровье-сбережения, педагогики сотрудничества , развития исследовательских навыков, самодиагностики и самокоррекции результатов обучения	Как научиться проектировать индивидуальный маршрут восполнения проблемных зон в изученной теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов»?	Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: написание контрольной работы	Научиться применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике	<b>Коммуникативные:</b> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. <b>Регулятивные:</b> проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества. <b>Познавательные:</b> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля		



**Глава 12. Длина окружности и площадь круга 12 ч.**

36	Правильные многоугольники	Здоровье-сбережения, поэтапного формирования умственных действий, развития исследовательских навыков, дифференцированного подхода в обучении, информационные коммуникационные	Какова сумма углов выпуклого многоугольника? Каково свойство биссектрисы угла? Каково доказательство теоремы об окружности, описанной около треугольника? Что такое правильный многоугольник и связанные с ним понятия? Каков вывод формулы для вычисления угла правильного $n$ -угольника?	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): составление опорного конспекта, выполнение практических заданий из УМК (Т-7)	Познакомиться с понятием правильный многоугольник и связанными с ним понятиями. Научиться выводить формулы для вычисления угла правильного $n$ -угольника, решать задачи по теме	<b>Коммуникативные:</b> учиться разрешать конфликты — выявлять, идентифицировать проблемы, искать и оценивать альтернативные способы разрешения конфликта, принимать решение и реализовывать его. <b>Регулятивные:</b> вносить коррективы и дополнения в составленные планы. <b>Познавательные:</b> создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	Формирование положительного отношения к учению, желания приобретать новые знания, умения		
37	Окружность, описанная около правильного многоугольника и вписанная в правильный многоугольник	Здоровье-сбережения, проблемного обучения, развития исследовательских навыков, дифференцированного подхода в обучении, педагогики сотрудничества	Каковы формулировка и доказательства теорем об окружностях: описанной около правильного многоугольника и вписанной в правильный многоугольник?	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого содержания: работа с опорными конспектами, фронтальный опрос по заданиям из УМК (С-14)	Научиться формулировать и доказывать теоремы об окружностях: описанной около правильного многоугольника и вписанной в правильный многоугольник, решать задачи по теме	<b>Коммуникативные:</b> уметь брать на себя инициативу в организации совместного действия. <b>Регулятивные:</b> осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к мобилизации сил и энергии, волевому усилию - к выбору в ситуации мотивационного конфликта, к преодолению препятствий. <b>Познавательные:</b> выделять количественные характеристики объектов, заданные словами	Формирование положительного отношения к учению, познавательной деятельности, желания приобретать новые знания, умения, совершенствовать имеющиеся		
38	Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности	Здоровье-сбережения, компьютерного урока, развивающего обучения, поэтапного формирования умственных действий, дифференцированн	Каков вывод формул, связывающих радиусы вписанной и описанной окружностей со стороной правильного многоугольника? Как решать задачи по изученной теме?	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): работа с демонстрационным материалом, опрос по теоретическому	Познакомиться с выводом формул, связывающих радиусы вписанной и описанной окружностей со стороной правильного многоугольника. Научиться решать задачи по теме	<b>Коммуникативные:</b> использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений. <b>Регулятивные:</b> ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. <b>Познавательные:</b> выбирать, сопоставлять и обосновывать способы решения задачи	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения		

		ого подхода в обучении		материалу по заданиям из УМК (С-15)					
39	Решение задач по теме «Правильные многоугольники»	Здоровье - сбережения, личностно-ориентированного обучения, парной и групповой деятельности, само-диагностики, самокоррекции индивидуально го маршрута восполнения проблемных зон в изученной теме	Каковы способы построения правильных многоугольников? Как решать задачи на использование формул для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиусов вписанной и описанной окружностей? Какова формула, выражающая площадь треугольника через периметр и радиус вписанной окружности?	Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы (фиксирования собственных затруднений в учебной деятельности): построение алгоритма действий, фронтальный опрос по заданиям из УМК (С-16)	Познакомиться со способами построения правильных многоугольников. Научиться выводить формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиусов вписанной и описанной окружностей, формулу, выражающую площадь треугольника через периметр и радиус вписанной окружности, строить правильные многоугольники, решать задачи по теме	<b>Коммуникативные:</b> уметь переводить конфликтную ситуацию в логический план и разрешать ее как задачу через анализ условий. <b>Регулятивные:</b> ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. <b>Познавательные:</b> уметь выбирать обобщенные стратегии решения задачи	Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания, навыков выполнения творческого задания		
40	Длина окружности	Здоровье-сбережения, личностно-ориентированного обучения, развивающего обучения, проектной деятельности	Каков вывод формулы, выражающей длину окружности через ее радиус, и формулы для вычисления длины дуги с заданной градусной мерой? Как решать задачи по изученной теме?	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): составление опорного конспекта, выполнение практических заданий из УМК (С-16)	Познакомиться с выводом формулы, выражающей длину окружности через ее радиус, и формулы для вычисления длины дуги окружности с заданной градусной мерой. Научиться решать задачи по теме	<b>Коммуникативные:</b> использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений. <b>Регулятивные:</b> ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. <b>Познавательные:</b> выбирать, сопоставлять и обосновывать способы решения задачи	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности		
41	Решение задач по теме «Длина окружности»	Здоровьесбережения, развивающего обучения, поэтапного формирования умственных действий,	Как решать задачи на вычисление длины окружности и ее дуги?	Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: отработка алгоритма действий, опрос	Познакомиться с выводом формулы, выражающей длину окружности через ее радиус. Научиться выводить формулу для вычисления длины дуги окружности с	<b>Коммуникативные:</b> уметь переводить конфликтную ситуацию в логический план и разрешать ее как задачу через анализ условий. <b>Регулятивные:</b> проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в	Формирование навыков организации анализа своей деятельности		

		само-диагностики, самокоррекции индивидуально го маршрута восполнения проблемных зон в изученной теме		по теоретическому материалу по заданиям из УМК (РТ: с. 32-37)	заданной градусной мерой, решать задачи по теме	новые виды деятельности и формы сотрудничества. <b>Познавательные:</b> выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними			
42	Площадь круга и кругового сектора	Здоровье-сбережения, развития исследовательских навыков, проблемного обучения, индивидуально - личностного обучения, информационно-коммуникационные	Каков вывод формулы площади круга и ее применение при решении задач? Каково понятие кругового сектора и кругового сегмента? Каков вывод формул площади кругового сектора и кругового сегмента и каково их применение при решении задач?	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): составление опорного конспекта, фронтальный опрос, выполнение практических заданий из УМК (С-17)	Познакомиться с понятиями круговой сектор и круговой сегмент. Познакомиться с выводом формул площади кругового сектора и кругового сегмента. Научиться решать задачи по теме	<b>Коммуникативные:</b> с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. <b>Регулятивные:</b> оценивать достигнутый результат. <b>Познавательные:</b> уметь выбирать обобщенные стратегии решения задачи	Формирование целевых установок учебной деятельности		
43	Решение задач по теме «Площадь круга и кругового сектора»	Здоровье-сбережения, поэтапного формирования умственных действий, развития исследовательских навыков, само-диагностики, самокоррекции индивидуально го маршрута восполнения проблемных зон в изученной теме	Как закрепить знания по изученной теме и как применить формулы длины окружности, длины дуги окружности, площади круга, площади кругового сектора и кругового сегмента при решении задач?	Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: построение алгоритма действий, фронтальный опрос по заданиям из УМК (Т-8)	Познакомиться с выводом формулы площади круга. Научиться решать задачи по теме	<b>Коммуникативные:</b> уметь слушать и слышать друг друга; с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. <b>Регулятивные:</b> проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества. <b>Познавательные:</b> восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации	Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности		
44	Решение задач	Здоровье-сбережения, проблемного обучения,	Как решать задачи на применение формул площади круга и кругового	Формирование у учащихся деятельностных способностей и	Научиться решать задачи на применение формулы для вычисления площади,	<b>Коммуникативные:</b> интересоваться чужим мнением и высказывать свое. <b>Регулятивные:</b> принимать	Формирование положительного отношения к учению,		

		развивающего обучения, поэтапного формирования умственных действий	сектора?	способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: индивидуальный опрос, выполнение практических заданий из УМК (МД-3)	стороны правильного многоугольника и радиуса вписанной окружности	познавательную цель, сохранять ее при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и четко выполнять требования познавательной задачи. <b>Познавательные:</b> осуществлять поиск и выделение необходимой информации	желания приобретать новые знания, умения		
45	Решение задач	Здоровье-сбережения, проблемного обучения, развития исследовательских навыков, дифференцированного подхода в обучении, информационно-коммуникационные	Как решать задачи на нахождение длины окружности и площади круга?	Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: выполнение практических заданий из УМК (РТ: с. 38-40)	Научиться решать задачи с применением формул, формулировать определения правильного многоугольника, доказывать теоремы об окружностях, описанной около правильного многоугольника и вписанной в него, выводить и использовать формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности	<b>Коммуникативные:</b> проявлять готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам. <b>Регулятивные:</b> предвосхищать результат и уровень усвоения (отвечать на вопрос «какой будет результат?»). <b>Познавательные:</b> применять методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств	Формирование желаний осваивать новые виды деятельности, участвовать в творческом, созидательном процессе		
46	Решение задач	Здоровье - сбережения, проблемного обучения, развивающего обучения, дифференцированного подхода в обучении	Как построить и реализовать индивидуальный маршрут восполнения проблемных зон в изученной теме «Правильные многоугольники»?	Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы (фиксирования собственных затруднений в учебной деятельности): опрос по	Научиться решать задачи на построение правильных многоугольников, формулировать и объяснять понятия длины окружности, площади круга длины дуги и площади кругового сектора, выводить их формулы	<b>Коммуникативные:</b> проявлять уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие. <b>Регулятивные:</b> вносить коррективы и дополнения в составленные планы. <b>Познавательные:</b> структурировать знания	Формирование навыков работы по алгоритму		

				теоретическому материалу, работа с раздаточным материалом из УМК (РТ: с. 41-43)					
47	Контрольная работа №4 «Длина окружности и площадь круга»	Здоровье-сбережения, педагогики сотрудничества, развития исследовательских навыков, самодиагностики и самокоррекции результатов обучения	Как научиться проектировать индивидуальный маршрут восполнения проблемных зон в изученной теме «Длина окружности и площадь круга»?	Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: написание контрольной работы	Научиться применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике	<b>Коммуникативные:</b> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. <b>Регулятивные:</b> проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества. <b>Познавательные:</b> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля		
<b>Глава 13. Движения 7ч.</b>									
48	Отображение плоскости на себя. Понятие движения	Здоровье -сбережения, поэтапного формирования умственных действий, развития исследовательских навыков	Что такое отображение плоскости на себя и движение? Что такое осевая и центральная симметрия?	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): составление опорного конспекта, выполнение практических заданий из УМК (РТ: с. 44-45)	Познакомиться с понятиями отображение плоскости на себя и движение. Научиться решать простейшие задачи по теме	<b>Коммуникативные:</b> уметь с помощью вопросов добывать недостающую информацию. <b>Регулятивные:</b> сличать свой способ действия с эталоном. <b>Познавательные:</b> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения		
49	Свойства движения	Здоровье-сбережения, проблемного обучения, развивающего обучения, конструирования (моделирования), проблемного обучения	Каковы свойства движений, осевой и центральной симметрии? Как закрепить знания при решении задач? Что такое наложение и движение?	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации : изучаемого предметного содержания: работа с алгоритмом действий,	Познакомиться со свойствами движений, осевой и центральной симметрии. Научиться решать простейшие задачи по теме	<b>Коммуникативные:</b> планировать общие способы работы. <b>Регулятивные:</b> сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона. <b>Познавательные:</b> осознанно и произвольно строить речевые высказывания в устной и письменной форме	Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию		

				выполнение практических заданий из УМК (С-18)					
50	Решение задач по теме «Понятие движения. Осевая и центральная симметрии»	Здоровье-сбережения, личностно-ориентированного обучения, развивающего обучения, проектной деятельности, самодиагностики, самокоррекции индивидуально маршрута восполнения проблемных зон в изученной теме	Как совершенствовать навыки решения задач на построение фигур при осевой и центральной симметрии?	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: работа с опорными конспектами, опрос по теоретическому материалу по заданиям УМК (П-3)	Научиться формулировать определение параллельного переноса и поворота, осуществлять параллельный перенос и поворот фигур	<b>Коммуникативные:</b> уметь брать на себя инициативу в организации совместного действия. <b>Регулятивные:</b> проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества. <b>Познавательные:</b> восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации	Формирование желания осознавать свои трудности и стремиться к их преодолению; проявлять способность к самооценке своих действий, поступков		
51	Параллельный перенос	Здоровье-сбережения, личностно-ориентированного обучения, развивающего обучения, проектной деятельности, информационно-коммуникационные	Каково понятие параллельного переноса? Каково доказательство того, что параллельный перенос есть движение? Как решать задачи с использованием параллельного переноса?	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): построение алгоритма действий, фронтальный опрос по заданиям из УМК (С-19)	Познакомиться с понятием параллельный перенос. Познакомиться с утверждением, что параллельный перенос есть движение. Научиться решать простейшие задачи по теме	<b>Коммуникативные:</b> уметь с помощью вопросов добывать недостающую информацию. <b>Регулятивные:</b> сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона. <b>Познавательные:</b> понимать и адекватно оценивать язык средств массовой информации	Формирование желания осваивать новые виды деятельности, участвовать в творческом, созидательном процессе		
52	Поворот	Здоровье-сбережения, компьютерного урока, проблемного обучения, индивидуально и коллективного проектирования	Что такое поворот? Как построить геометрические фигуры с использованием поворота? Каково доказательство того, что поворот есть движение?	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): составление опорного конспекта, фронтальный опрос по заданиям	Познакомиться с понятием поворот. Освоить правила построения геометрических фигур с использованием поворота. Познакомиться с утверждением, что поворот есть движение. Научиться решать простейшие задачи по	<b>Коммуникативные:</b> учиться переводить конфликтную ситуацию в логический план и разрешать ее как задачу через анализ условий. <b>Регулятивные:</b> ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. <b>Познавательные:</b> уметь выбирать обобщенные стратегии решения задачи	Формирование умения нравственно-этического оценивания усваиваемого содержания		

				из УМК (С-20)	теме				
53	Решение задач по теме «Параллельный перенос. Поворот»	Здоровье-сбережения, развития исследовательских навыков, проблемного обучения, индивидуально - личностного обучения, самодиагностики, самокоррекции индивидуально маршрута восполнения проблемных зон в изученной теме	Каково понятие гомотетии (преобразование подобия)? Как совершенствовать навыки решения задач на построение с использованием параллельного переноса и поворота?	Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности: работа с алгоритмом действий, индивидуальный опрос по заданиям из УМК (Т-9) опрос по теоретическому материалу по заданиям из УМК (С-27)	Научиться формулировать понятия параллельного переноса и поворота, использовать правила построения геометрических фигур с использованием параллельного переноса и поворота при решении конкретно-практических задач	<b>Коммуникативные:</b> адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции. <b>Регулятивные:</b> проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества. <b>Познавательные:</b> восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации	Формирование умения контролировать процесс и результат деятельности		
54	Контрольная работа №5 «Движения»	Здоровье-сбережения, педагогики сотрудничества, развития исследовательских навыков, самодиагностики и самокоррекции результатов обучения	Как научиться проектировать индивидуальный маршрут восполнения проблемных зон в изученной теме «Движения»?	Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: написание контрольной работы	Научиться применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике	<b>Коммуникативные:</b> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. <b>Регулятивные:</b> проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества. <b>Познавательные:</b> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля		

#### Глава 14. Начальные сведения из стереометрии 4 ч

55	Предмет стереометрии. Многогранники	Здоровье-сбережения, личностно-ориентированного обучения, развивающего обучения, проектной деятельности, информационно-коммуникационные	Что такое многогранники? Развертка многогранников. Как решать задачи на нахождение площади поверхности многогранника, объема многогранников?	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: работа с опорными конспектами, опрос по теоре-	Познакомиться с многогранниками(призма, параллелепипед, пирамида) Научиться решать простейшие задачи по теме	<b>Коммуникативные:</b> адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции. <b>Регулятивные:</b> проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества. <b>Познавательные:</b> восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования,	Формирование целевых установок учебной деятельности		
56	Призма. Параллелепипед. Свойства параллелепипед. Пирамида						Формирование умения нравственно-этического оценивания усваиваемого содержания		

				тическому материалу		упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации			
57	Тела вращения. Цилиндр. Конус.	Здоровье-сбережения, педагогики сотрудничества, развития исследовательских навыков, самодиагностики и самокоррекции результатов обучения	Что такое тела вращения? Развертка тел вращения. Как решать задачи на нахождение площади поверхности тел вращения и объема тел вращения?	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): составление опорного конспекта, выполнение практических заданий	Познакомиться с понятиями цилиндр, конус, сфера, шар. Научиться решать простейшие задачи по теме	<b>Коммуникативные:</b> адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции. <b>Регулятивные:</b> ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. <b>Познавательные:</b> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи <b>Познавательные:</b> самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера	Формирование познавательного интереса		
58	Сфера. Шар						Формирование положительного отношения к учению, желания приобретать новые знания, умения		

#### Об аксиомах планиметрии

59	Об аксиомах планиметрии.	Здоровье-сбережения, развивающего обучения, поэтапного формирования умственных действий, дифференцированного подхода в обучении	Какие существуют системы аксиом, положенных в основу изучения курса геометрии? Как решать задачи по курсу геометрии 7—9 классов?	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: индивидуальный опрос, составление опорного конспекта	Познакомиться с аксиомами, положенными в основу изучения курса геометрии. Познакомиться с основными этапами развития геометрии. Решать задачи за курс геометрии 7—9 классов	<b>Коммуникативные:</b> демонстрировать способность к эмпатии, стремление устанавливать доверительные отношения взаимопонимания. <b>Регулятивные:</b> выделять и осознавать то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения. <b>Познавательные:</b> самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера	Формирование навыков работы по алгоритму		
60	Некоторые сведения из развития геометрии.	Здоровье-сбережения, компьютерного урока, развивающего обучения, поэтапного формирования умственных действий	Каково представление об основных этапах развития геометрии? Как решать задачи по курсу геометрии 7—9 классов?	Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности: фронтальный опрос, выполнение практических заданий из УМК (Т-10)	Познакомиться с основными этапами развития геометрии. Решать задачи за курс геометрии 7—9 классов и старейшие задачи исторической геометрии	<b>Коммуникативные:</b> описывать содержание совершаемых действий с целью ориентации предметно-практической или иной деятельности. <b>Регулятивные:</b> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. <b>Познавательные:</b> выделять и формулировать проблему	Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию		

#### Повторение курса планиметрии 8 ч



61	Повторение. Треугольники . Решение треугольников в.	Здоровье-сбережения, развития исследовательских навыков, информационных, поэтапного формирования умственных действий, дифференцированного подхода в обучении	Какова классификация треугольников по углам, сторонам? Какие существуют элементы треугольника? Какие есть признаки равенства треугольников? Что такое прямоугольный треугольник? Каково доказательство теоремы Пифагора?	Формирование учащих навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: индивидуальный опрос, работа по алгоритму действий	Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Треугольники. Решение треугольников. Повторение»: классифицировать треугольники по углам и сторонам, формулировать три признака равенства треугольников, формулировать и применять на практике свойства равнобедренного и прямоугольного треугольников, применять вышеперечисленные факты при решении геометрических задач, находить стороны прямоугольного треугольника по теореме Пифагора	<b>Коммуникативные:</b> использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений. <b>Регулятивные:</b> ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. <b>Познавательные:</b> определять основную и второстепенную информацию	Формирование познавательного интереса		
62	Повторение. Треугольники . Решение треугольников в.	Здоровье-сбережения, личностно-ориентированного обучения, парной и групповой деятельности, информационных, поэтапного формирования умственных действий, дифференцированного подхода в обучении	Какова классификация треугольников по углам, сторонам? Какие существуют элементы треугольника? Какие есть признаки равенства треугольников? Что такое прямоугольный треугольник? Каково доказательство теоремы Пифагора?	Формирование учащих способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы (фиксирования собственных затруднений в учебной деятельности): выполнение практических заданий из УМК (Т-11)	Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Треугольники. Решение треугольников. Повторение»: классифицировать треугольники по углам и сторонам, формулировать три признака равенства треугольников, формулировать и применять на практике свойства равнобедренного и	<b>Коммуникативные:</b> обмениваться знаниями между членами группы для принятия аффективных совместных решений. <b>Регулятивные:</b> сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона. <b>Познавательные:</b> выделять общее и частное, целое и часть, общее и различное в изучаемых объектах; классифицировать объекты	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения		

					прямоугольного треугольников, применять вышеперечисленные факты при решении геометрических задач, находить стороны прямоугольного треугольника по теореме Пифагора				
63	Повторение. Четырехугольники. Многоугольники.	Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения, конструирования (моделирования), педагогики сотрудничества, поэтапного формирования умственных действий, дифференцированного подхода в обучении	Что такое параллелограмм, каковы его свойства и признаки? Какие существуют виды параллелограмма? Каковы их свойства и признаки? Что такое трапеция? Какие виды трапеций существуют?	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: работа с опорным конспектом, выполнение практических заданий	Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Четырехугольники. Многоугольники. Повторение»: классифицировать четырехугольники и многоугольники, называть определение параллелограмма, ромба, прямоугольника, квадрата, трапеции, формулировать их свойства и признаки, применять определения, свойства и признаки при решении геометрических задач, изображать чертеж по условию задачи	<b>Коммуникативные:</b> определять цели и функции участников, способы взаимодействия. <b>Регулятивные:</b> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. <b>Познавательные:</b> выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения	Формирование навыков работы по алгоритму		
64	Повторение. Четырехугольники. Многоугольники						Формирование навыков работы по алгоритму		
65	Повторение. Окружность.	Здоровьесбережения, развития исследовательских навыков, проблемного обучения, индивидуально-личностного обучения, поэтапного формирования	Что такое вписанная и описанная окружности? Что такое вписанные и описанные четырехугольники? Каковы их изображения? Что такое окружность?	Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: выполнение теста, зачетной работы по материалам УМК (Т-12)	Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Окружность. Повторение»: находить один из отрезков касательных, проведенных из одной точки по заданному радиусу окружности, центральные и вписанные углы по	<b>Коммуникативные:</b> уметь с помощью вопросов добывать недостающую информацию. <b>Регулятивные:</b> осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции. <b>Познавательные:</b> устанавливать аналогии	Формирование целевых установок учебной деятельности		
66	Повторение. Окружность.						Формирование целевых установок учебной деятельности		

		умственных действий, дифференцированного подхода в обучении			отношению дуг окружности, отрезки пересекающихся хорд окружности, используя теорему о произведении отрезков пересекающихся хорд				
67	Итоговая контрольная работа	Здоровье-сбережения, педагогики сотрудничества, развития исследовательских навыков, самодиагностики и самокоррекции результатов обучения	Как научиться проектировать индивидуальный маршрут восполнения проблемных зон по курсу геометрии средней школы?	Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: написание контрольной работы	Применять теоретический материал, изученный за курс геометрии в средней школе, на практике	<b>Коммуникативные:</b> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. <b>Регулятивные:</b> проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества. <b>Познавательные:</b> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля		
68	Векторы. Метод координат. Движения. Повторение	Здоровье-сбережения, проблемного обучения, развивающего обучения, информационные, коммуникационные, поэтапного формирования умственных действий, дифференцированного подхода в обучении	Что такое векторы? Что такое метод координат? Какие бывают движения? Как решать задачи на применение векторов?	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: фронтальный опрос, выполнение практических заданий из УМК (П-4)	Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Векторы. Метод координат. Движения. Повторение»: решать простейшие геометрические задачи, опираясь на изученные свойства векторов, движения и метода координат, находить среднюю линию трапеции по заданным основаниям, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами, осуществлять преобразования фигур	<b>Коммуникативные:</b> с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. <b>Регулятивные:</b> самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней. <b>Познавательные:</b> уметь осуществлять синтез как составление целого из частей	Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания, навыков выполнения творческого задания		

## Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса

### Для обучающегося:

- ✓ Учебник. Геометрия: 7 – 9 кл. / Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др. – М.: Просвещение, 2015.

### Для учителя:

- ✓ Рабочая тетрадь по геометрии: 9 класс: к учебнику Л.С. Атанасяна и др. «Геометрия 7 – 9 классы» / Ю.А. Глазков, П.М. Камаев. – М.: Издательство «Экзамен», 2015
- ✓ Контрольные работы по геометрии: 9 класс: к учебнику Л.С. Атанасяна и др. «Геометрия 7 – 9 классы» / Н.Б. Мельникова. – М.: Издательство «Экзамен», 2015
- ✓ Тесты по геометрии: 9 класс: к учебнику Л.С. Атанасяна и др. «Геометрия 7 – 9 классы» / А.В. Фарков. – М.: Издательство «Экзамен», 2015
- ✓ Дидактические материалы по геометрии: 9 класс: к учебнику Л.С. Атанасяна и др. «Геометрия 7 – 9 классы» / Н.Б. Мельникова, Г.А. Захарова. – М.: Издательство «Экзамен», 2015г.
- ✓ Федеральный государственный стандарт общего среднего образования.
- ✓ Программы для общеобразовательных учреждений: Геометрия 7 - 9 кл./ сост. Бурмистрова Т.А. - М.: Просвещение, 2009.
- ✓ Бутузов В.Ф. Геометрия. Рабочая программа к учебнику Л.С.Атанасяна и других. 7-9 классы: пособие для учителей общеобразов. учреждений / В.Ф.Бутузов. – М.: Просвещение, 2019. – 31 с.
- ✓ Зив Б.Г. Геометрия. Дидактические материалы. 9 кл. / Б.Г.Зив, В.М.Мейлер. – 16-е изд. - М.: Просвещение, 2019. -127 с.: ил.
- ✓ Изучение геометрии в 7, 8, 9 классах: метод. рекомендации: кн. для учителя / Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, Ю.А.Глазков и др. - М.: Просвещение, 2019.
- ✓ Мищенко Т.М. Геометрия. Тематические тесты. 9 класс / Т.М.Мищенко, А.Д.Блинков. – 3-е изд., дораб. – М.: Просвещение, 2019. – 80 с.

### Информационные ресурсы, обеспечивающие методическое сопровождение образовательного процесса по предмету «Геометрия»

#### В образовательном процессе использую следующие сайты:

[www.ege.edu.ru](http://www.ege.edu.ru) – официальный информационный портал ЕГЭ

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

<http://www.openclass.ru> – «Открытый класс» сетевые образовательные сообщества

<http://www.researcher.ru> - Интернет-портал "Исследовательская деятельность школьников"

<http://www.it-n.ru/> - сеть творческих учителей

<http://mat.1september.ru/> - издательство «Первое сентября. Математика»

<http://www.profile-edu.ru> – сайт профильного обучения

<http://festival.1september.ru/mathematics/> – педагогический форум: Фестиваль педагогических идей «Открытый урок»

<http://www.prosv.ru> – сайт издательства «Просвещение»

<http://www.vgf.ru/> – сайт Издательского центра "ВЕНТАНА-ГРАФ"

<http://www.drofa.ru/> – сайт издательства «ДРОФА»

<http://main-school.umk-garmoniya.ru/index.php> – сайт Издательство "Ассоциация XXI век"

<http://русское-слово.рф/> – сайт издательства Русское слово

<http://zaba.ru> – сайт «Математические олимпиады и олимпиадные задачи»

<http://etudes.ru> – сайт «Математические этюды»

<http://graphfunk.narod.ru> – сайт «графики функций»

<http://zadachi.mccme.ru> –информационно-поисковая система «Задачи по геометрии»

<http://bymath.net> –сайт «Вся элементарная математика»