

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ШКОЛА № 41»

«Рассмотрено»

на заседании МО

протокол №

« » \_\_\_\_\_ 2024\_ г.

«Согласовано»

заместитель директора

Рябичева Л.Л.

\_\_\_\_\_

« » \_\_\_\_\_ 2024\_ г.

«Утверждаю»

директор МБОУ  
«Школа № 41»

Зайцев В.В.

\_\_\_\_\_

« » \_\_\_\_\_ 2024\_ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПО ГЕОМЕТРИИ

Класс(ы) 9А

Количество часов 68

Рабочая программа по геометрии для 9 класса составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) и Требований к результатам основного общего образования, представленных в ФГОС.

Рязань 2024-2025 уч. г.

## Пояснительная записка

Рабочая программа по геометрии для 9 класса составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) и Требований к результатам основного общего образования, представленных в ФГОС. В Программе предусмотрены развитие всех обозначенных в ФГОС основных видов деятельности учеников и выполнение целей и задач, поставленных ФГОС.

Данная рабочая программа полностью отражает базовый уровень подготовки школьников по разделам программы. В процессе обучения учащиеся овладевают умениями общеучебного характера, разнообразными способами деятельности, приобретают опыт:

- планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов;
- решения разнообразных классов задач из 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 речи,
- 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 и задачи обучения

В ходе обучения модуля «Геометрии» по данной программе с использованием учебника и методического пособия для учителя, решаются **следующие задачи:**

- систематическое изучение свойств геометрических фигур на плоскости;
- формирование пространственных представлений; развитие логического мышления и подготовка аппарата для изучения смежных дисциплин (физика, черчение и др.) и курса стереометрии в старших классах;
- овладение конкретными знаниями необходимыми для применения в практической деятельности.

### Цели обучения:

#### 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.

#### **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.

#### **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.

### **Воспитательные аспекты на уроках математики**

Воспитание подрастающего поколения всегда остается приоритетной задачей образования в нашей стране.

В соответствии с ФГС для всех учебных предметов в рамках компетентно-ориентированного урока, целью воспитания сегодня является достижение личностных результатов: формирование положительной мотивации к обучению; создание позитивного эмоционального отношения к уроку и учебному предмету; формирование коммуникативной компетенции, потребности в приобретении новых знаний через сотрудничество (умение работать в группе или в паре, представлять результат своей деятельности и деятельности группы, использовать приемы речевого общения в ходе коллективного обсуждения проблемы и принятия решения, уважать чужое мнение и отстаивать свою точку зрения).

Поэтому в уроке при реализации ФГОС второго поколения задача педагога:

- Не только точно, но и творчески выполнять программно-методические требования к уроку;
- учитывать обученность, обучаемость, учебные и воспитательные возможности учащихся;
- выделять в содержание материала объект прочного усвоения;
- продумывать ценностное основание выбора содержания и трактовки учебного материала на уроке;
- осуществлять практическую направленность учебного процесса;
- сочетать фронтальные формы работы с групповыми и индивидуальными;
- дифференцировать домашние задания;
- обеспечить благоприятные гигиенические и эстетические условия;
- в общении умело сочетать требовательность и уважение к личности учащегося;

Воспитательные цели любого урока относятся к воспитанию культуры личности: воспитывать такое-то качество; воспитывать /формировать ценностное отношение к тому-то; воспитывать бережное/уважительное отношение к тому-то; воспитывать неприятие того-то и т.д. Но на уроках математики, мы должны воспитывать отношения к математике как к части общечеловеческой

культуры; формировать понимание значимости математики для научно-технического прогресса; воспитывать графическую культуру школьников. Воспитание на уроках математики, на мой взгляд, происходит: обогащением содержания материалом по истории науки; решением задач повышенной трудности и нестандартных задач; подчеркиванием силы и изящества методов вычислений, доказательств, преобразований и исследований; разнообразием уроков, нестандартным их построением, включением в уроки элементов, придающих каждому уроку своеобразный характер, использованием ИКТ и наглядных пособий; активизацией познавательной деятельности учащихся на уроке, использованием форм самостоятельной и творческой работы; использованием различных форм обратной связи: систематическим проведением опроса, кратковременных устных и письменных контрольных работ, различных тестов, математических диктантов наряду с контрольными работами, предусмотренными планом; разнообразием домашних работ; установлением внутренних и межпредметных связей, показом и разъяснением применения математики в жизни, в технике, в производстве.

Можно выделить три основных направления реализации воспитательного потенциала урока:

- Отбор содержания материала;
- Совершенствования структуры урока;
- Организация общения.

Решение текстовых задач является одним из средств воспитания. Ведь тематика задач может и должна быть разнообразной по содержанию, относится к разным областям человеческой деятельности. Задачи, составленные на местном материале, задачи исторические, патриотические, статистические, экономические, задачи-шутки должны отвечать учебным целям, должны быть связаны с изучаемой темой. Подобранные или лучше придуманные детьми задачи должны быть разнообразными по способам решения.

Воспитывает весь процесс обучения в целом, а это происходит тогда, когда мы не просто сообщаем знания, а всей своей работой, всей системой занятий учим школьников умению всю жизнь учиться, самостоятельно добывать знания, вырабатывать своё личное отношение к познаваемому, преодолевать трудности познания, создавать себя.

Формы организации деятельности на уроке, такие как парная, групповая дают ещё большую возможность социализации, формированию коммуникативности, самопознанию, самореализации, ответственности. Уроки педагогического сотрудничества, когда ученики учат учеников или отвечают за какую-то часть работы в совместном творчестве, способствуют воспитанию ответственности даже самого неуспешного обучающегося. Урок можно провести с предварительной подготовкой, каждая группа отвечает за определенный объём работы. На следующем уроке идёт обмен информацией и расширение представлений обучающихся об изучаемом объекте, закрепление и различные виды контроля с сочетанием нескольких видов оценки.

Большое влияние на нравственное воспитание учащихся оказывает и личность учителя. 40 минут учитель наедине с классом, со своими учениками. В эти 40 минут ученик должен видеть учителя увлечённым, влюблённым в своё дело. В этом случае учитель сможет увлечь и ребят своим примером, включить всех в творческий поиск (решение задач, упражнений; доказательство теорем разными способами, выделяя наиболее рациональные). На таких уроках главным содержанием работы становится не только усвоение теоретического материала курса, но и выработка коллективной оценки методов решения математических задач. Но самыми сильными воспитательными моментами на уроках, особенно в старших классах, являются те, когда учитель мыслит вслух, ведёт мысль учащихся, ищет правильный ход решения вопроса, что – то отвергает, заменяет по ходу, объясняя почему, задумывается, приглашает как бы посмотреть вперёд, к чему это приведёт. Это захватывает всех учеников; они сообщают ищут решение того или иного вопроса, занимают активную позицию, создающую настрой коллективного поиска. Радость такого поиска рождается именно на таких уроках. Научить мыслить может только мысль. Поэтому учителю необходимо найти время: послушать каждого ученика, дать возможность каждому из них принять участие в поиске, правильно, логично построить ответ.

Творческий учитель при реализации воспитательного аспекта урока должен при планировании урока учитывать диагностику уровня воспитанности ученика и класса в целом; продумывать виды деятельности учащихся на каждом этапе урока в связи с поставленными целями; осуществлять выбор оптимальных способов и приемов для начала урока; использовать на этапе актуализации инновационные технологии; использовать на уроке разные виды контроля, что позволит воспитывать ответственность, самостоятельность, критичность, коммуникабельность, трудолюбие; применять разные способы оценивания, что оказывает положительное воздействие на ребенка и в плане успеха и в случае неудач; проводить этап рефлексии на каждом уроке, что позволит корректировать воспитательные задачи урока.

Конечно, воспитание- это долгий и разносторонний процесс, и учитель не может отвечать за всё, что влияет на формирование личности: социальную среду, семью, друзей, жизненные ситуации и др. Но уже сейчас, в школьные годы, мы должны заложить в ребенка зачатки нравственности, показать красоту и эстетику окружающего мира, научить решать жизненные ситуации с точки зрения нравственных и этических позиций, организовать обучение так, чтобы оно было для ученика наполнено положительными эмоциями.

### **Основные воспитательные функции предмета математики следующие:**

— уроки математики должны воспитывать у учащихся логическую культуру мышления, строгость и стройность в умозаключениях;

— содержание математических задач дает возможность значительно расширить кругозор учащихся, поднять их общий культурный уровень.

На уроках математики ученику требуется анализировать каждый шаг своего решения, аргументировать и доказывать свое мнение.

На уроках математики у учащихся вырабатывается привычка к тому, что невнимательность при решении задачи приведет к ошибке, а любая неточность в математике не останется без последствий, приведет к неверному решению задачи. Поэтому занятия математикой дисциплинируют.

Кроме того, благодаря наличию в математических задачах точного ответа каждый ученик может после выполнения задания достаточно точно и объективно оценить свои знания и меру усилий, вложенных в работу, т. е. дать себе самооценку, столь важную для формирования личности.

**Занимаясь математикой, каждый ученик воспитывает в себе такие личностные черты характера, как справедливость и честность; привыкает быть предельно объективным.**

Честная и добросовестная работа на уроках математики требует напряженной умственной работы, внимания, терпимости в преодолении различных трудностей. Поэтому уроки математики воспитывают в учениках трудолюбие, настойчивость, упорство, умение соглашаться с мнениями других, доводить дело до конца, ответственность.

Математика обладает большим воспитательным потенциалом. Ещё в 19 веке польский математик Хуго Штейнгаус заметил, что «между духом и материей посредничает математика». Реализация воспитательного потенциала урока математики возможна через отбор содержания материала, через структуру урока, организацию общения.

**Прекрасным материалом для развития чувства патриотизма являются сведения из истории** развития математики и математического образования в России.

Содержание многих текстовых задач, включенных в учебники математики, дает богатый материал для нравственного воспитания учащихся. Следует обращать внимание на сюжет задачи для того, чтобы в процессе решения он смог найти несколько минут для проведения краткой целенаправленной беседы.

Учителя предлагают учащимся самостоятельно составлять задачи по рисункам, схемам, кратким записям, выражениям о бережном отношении к животному и растительному миру, о труде, о достижениях науки, о спорте. Такая работа способствует развитию творческого воображения детей, расширению их кругозора, укреплению связи обучения с жизнью.

Математика в школе представляет собой учебную дисциплину, при изучении которой учащийся может ощутить радость маленького открытия, неожиданного решения задачи. Возникающие при этом чувства радости и удовлетворения от творческого труда оказывают сильное воспитательное воздействие, т. к. формируют у человека потребность в творческом труде.

Исторический материал, действуя на сознание, на чувства и помыслы школьников, формирует их нравственные идеалы. Поэтому исторический материал обладает огромным потенциалом для патриотического и интернационального воспитания личности школьников.

### **Общая характеристика учебного предмета**

**Геометрия** — один из важнейших компонентов математического образования, необходимый для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания обучающихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

Таким образом, в ходе освоения содержания курса учащиеся получают возможность:

- развить представление о числе и роли вычислений в человеческой практике; сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру;
- развить пространственные представления и изобразительные умения, освоить основные факты и методы планиметрии, познакомиться с простейшими пространственными телами и их свойствами;
- развить логическое мышление и речь – умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

В результате освоения курса геометрии учащиеся получают представление об основных фигурах на плоскости и их свойствах; приобретают навыки геометрических построений, необходимые для выполнения часто встречающихся графических работ, а также навыки измерения и вычисления длин, углов, применяемые для решения разнообразных геометрических и практических задач.

## Планируемые результаты освоения учебного предмета

### Предметные:

Тема	Ученик научится	Ученик получит возможность научиться
<b>Векторы</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обозначать и изображать векторы,</li> <li>– изображать вектор, равный данному,</li> <li>– строить вектор, равный сумме двух векторов, используя правила треугольника, параллелограмма, формулировать законы сложения,</li> <li>– строить сумму нескольких векторов, используя правило многоугольника,</li> <li>– строить вектор, равный разности двух векторов, двумя способами.</li> <li>– решать геометрические задачи использование алгоритма выражения через данные векторы, используя правила сложения, вычитания и умножения вектора на число.</li> <li>– решать простейшие геометрические задачи, опираясь на изученные свойства векторов;</li> <li>– находить среднюю линию трапеции по заданным основаниям;</li> <li>– использовать векторы для решения простейших задач на определение скорости относительного движения.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– овладеть векторным методом для решения задач на вычисление и доказательство;</li> <li>– приобрести опыт выполнения проектов.</li> </ul>
<b>Метод координат</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– оперировать на базовом уровне понятиями: координаты вектора, координаты суммы и разности векторов, произведения вектора на число;</li> <li>– вычислять координаты вектора, координаты суммы и разности векторов, координаты произведения вектора на число;</li> <li>– вычислять угол между векторами,</li> <li>– вычислять скалярное произведение векторов;</li> <li>– вычислять расстояние между точками по известным координатам,</li> <li>– вычислять координаты середины отрезка;</li> <li>– составлять уравнение окружности, зная координаты центра и точки окружности, составлять уравнение прямой по координатам двух ее точек;</li> <li>– решать простейшие задачи методом координат</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– овладеть координатным методом решения задач на вычисление и доказательство;</li> <li>– приобрести опыт использования компьютерных программ для анализа частных случаев взаимного расположения окружностей и прямых;</li> <li>– приобрести опыт выполнения проектов</li> </ul>

<p><b>Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– оперировать на базовом уровне понятиями: синуса, косинуса и тангенса углов,</li> <li>– применять основное тригонометрическое тождество при решении задач на нахождение одной тригонометрической функции через другую,</li> <li>– изображать угол между векторами, вычислять скалярное произведение векторов,</li> <li>– находить углы между векторами, используя формулу скалярного произведения в координатах,</li> <li>– применять теорему синусов, теорему косинусов,</li> <li>– применять формулу площади треугольника,</li> <li>– решать простейшие задачи на нахождение сторон и углов произвольного треугольника ;</li> <li>– использовать векторы для решения задач на движение и действие сил</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– вычислять площади фигур, составленных из двух и более прямоугольников, параллелограммов, треугольников, круга и сектора;</li> <li>– вычислять площади многоугольников, используя отношения равновеликости и равноставленности;</li> <li>– применять алгебраический и тригонометрический материал при решении задач на вычисление площадей многоугольников;</li> <li>– приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата при решении геометрических задач</li> </ul>
<p><b>Длина окружности и площадь круга</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– оперировать на базовом уровне понятиями правильного многоугольника,</li> <li>– применять формулу для вычисления угла правильного n-угольника.</li> <li>– применять формулы площади, стороны правильного многоугольника, радиуса вписанной и описанной окружности,</li> <li>– применять формулы длины окружности, дуги окружности, площади круга и кругового сектора.</li> <li>– использовать свойства измерения длин, углов при решении задач на нахождение длины отрезка, градусной меры угла;</li> <li>– вычислять площади треугольников, прямоугольников, трапеций, кругов и секторов;</li> <li>– вычислять длину окружности и длину дуги окружности;</li> <li>– вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, используя изученные формулы;</li> <li>– решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выводить формулу для вычисления угла правильного n-угольника и применять ее в процессе решения задач,</li> <li>– проводить доказательства теорем о формуле площади, стороны правильного многоугольника, радиуса вписанной и описанной окружности и следствий из теорем и применять их при решении задач,</li> <li>– решать задачи на доказательство с использованием формул длины окружности и длины дуги окружности, формул площадей фигур.</li> </ul>
<p><b>Движения</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– оперировать на базовом уровне понятиями отображения плоскости на себя и движения,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– применять свойства движения при решении задач,</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– оперировать на базовом уровне понятиями осевой и центральной симметрии, параллельного переноса, поворота,</li> <li>– распознавать виды движений,</li> <li>– выполнять построение движений с помощью циркуля и линейки, осуществлять преобразование фигур,</li> <li>– распознавать по чертежам, осуществлять преобразования фигур с помощью осевой и центральной симметрии, параллельного переноса и поворота.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– применять понятия: осевая и центральная симметрия, параллельный перенос и поворот в решении задач</li> </ul>
<b>Начальные сведения из стереометрии</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры;</li> <li>– распознавать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;</li> <li>– определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;</li> <li>– вычислять объём прямоугольного параллелепипеда.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;</li> <li>– углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;</li> <li>– применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов.</li> </ul>

### Содержание обучения.

#### 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.

Основная цель — научить учащихся выполнять действия над векторами как направленными отрезками, что важно для применения векторов в физике; познакомить с использованием векторов и метода координат при решении геометрических задач. Вектор определяется как направленный отрезок и действия над векторами вводятся так, как это принято в физике, т. е. как действия с направленными отрезками.

Основное внимание должно быть уделено выработке умений выполнять операции над векторами (складывать векторы по правилам треугольника и параллелограмма, строить вектор, равный разности двух данных векторов, а также вектор, равный произведению данного вектора на данное число).

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

## **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.

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

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

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

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

## **Длина окружности и площадь круга.**

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

Основная цель — расширить знание учащихся о многоугольниках; рассмотреть понятия длины окружности и площади круга и формулы для их вычисления. В начале темы дается определение правильного многоугольника и рассматриваются теоремы об окружностях, описанной около правильного многоугольника и вписанной в него. С помощью описанной окружности решаются задачи о построении правильного шестиугольника и правильного 12-угольника, если дан правильный  $n$ -угольник.

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

## **Движения.**

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

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

Движение плоскости вводится как отображение плоскости на себя, сохраняющее расстояние между точками. При рассмотрении видов движений основное внимание уделяется построению образов точек, прямых, отрезков, треугольников при осевой и центральной симметриях, параллельном переносе, повороте. На эффектных примерах показывается применение движений при решении геометрических задач. Понятие наложения относится в данном курсе к числу основных понятий. Доказывается, что понятия наложения и движения являются эквивалентными: любое наложение является движением плоскости и обратно. Изучение доказательства не является обязательным, однако следует рассмотреть связь понятий наложения и движения.

## **Начальные сведения из стереометрии.**

Предмет стереометрия. Многогранник. Призма. Параллелепипед. Цилиндр. Конус. Сфера и шар.

Основная цель – познакомить учащихся с многогранниками; телами и поверхностями вращения.

#### **Об аксиомах геометрии.**

Об аксиомах планиметрии. Некоторые сведения о развитии геометрии

Основная цель — дать более глубокое представление о системе аксиом планиметрии и аксиоматическом методе

#### **Повторение.**

Параллельные прямые. Треугольники. Четырехугольники. Окружность.

Основная цель — использовать математические знания для решения различных математических задач.

**Рабочая программа предполагает изучение предмета геометрия на родном ( русском) языке.**

### **Место предмета в учебном плане**

Согласно федеральному базисному учебному плану программа рассчитана на **68 часов (2 часа в неделю)**.

### **Используемый учебно-методический комплекс.**

1. Программы по геометрии для 7 – 9 класса. Автор Л.С. Атанасян.
2. Атанасян Л. С., Бутузов В. Ф., Кадомцев С. Б., Позняк Э. Г., Юдина И. И. Геометрия 7-9. – М.: Просвещение, 2015.
3. Мельникова Н.Б. Тематический контроль по геометрии. 9 класс.
4. Т.М. Мищенко. А.Д. Блинков. Геометрия. Тематические тесты. 9 класс.
5. Атанасян, Л.С. Изучение геометрии в 7-9 кл.: методические рекомендации для учителя / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, Ю.А. Глазков и др. –М.: Просвещение, 2013.
6. Зив Б. Г., Мейлер В. М. Дидактические материалы по геометрии за 9 класс. – М.: Просвещение, 2020,2021.
7. Иченская М. А. Самостоятельные и контрольные работы к учебнику Л. С. Атанасяна 7-9 классы. – Волгоград: Учитель, 2013.

### Учебно-тематический план

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Количество контрольных работ	Воспитательные аспекты
1	Повторение курса геометрии 8 класса	2		Воспитание компетентности
2	Векторы	9	1	Воспитание культуры поведения и культуры общения
3	Метод координат	10	1	Воспитание ответственности, самостоятельности, трудолюбия
4	Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов	14	1	Воспитание коммуникабельности, активности
5	Длина окружности и площадь круга	11	1	Воспитание отношения к математике как к части общечеловеческой культуры
6	Движения	7	1	Воспитание тактичности, дисциплинированности
7	Начальные сведения из стереометрии	4		Воспитание критичности, коммуникабельности
8	Об аксиомах геометрии	1		Воспитание культуры поведения и культуры общения
9	Итоговое повторение	10	1	Формирование понимания значимости математики для научно-технического прогресса
Итого		68	6	

### Тематическое планирование

№ урока	Дата проведения	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания	Виды деятельности	Планируемые результаты
<b>Повторение курса геометрии 8 класса (2 ч.)</b>						
1	02.09	Повторение. Треугольники	Урок обще методической направленности	Классификация треугольников по углам, сторонам. Элементы треугольника. Признаки равенства треугольников. Прямоугольный треугольник. Теорема Пифагора	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.); проектирования способов выполнения домашнего задания	<b>Предметные результаты:</b> Классифицируют треугольники по признакам, определяют равные и подобные, производят расчет элементов. <b>Метапредметные: Регулятивные</b> - работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства получения информации. <b>Познавательные</b> - сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников. <b>Коммуникативные</b> - умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничают в совместном решении задач. <b>Личностные</b> -Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную оценку и самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха в учебной деятельности
2	03.09	Повторение. Четырехугольники	Урок обще методической направленности	Параллелограмм, его свойства и признаки. Виды параллелограммов и их свойства и признаки. Трапеция, виды трапеций	Формирование у учащихся деятельностных способностей к структурированию систематизации изучаемого предметного содержания;	<b>Предметные результаты:</b> Классифицируют четырехугольники по признакам, определяют равные элементы, проводят цепочки доказательств и расчет элементов. <b>Метапредметные: Регулятивные</b> - работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства получения информации. <b>Познавательные</b> - сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников. <b>Коммуникативные</b> - умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничают в совместном решении задач. <b>Личностные</b> -Объясняют самому себе

					комментирование выставленных оценок	свои отдельные ближайšie цели саморазвития; проявляют положительное отношение к урокам геометрии; понимают причины успеха в учебной деятельности; дают адекватную оценку и самооценку учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям конкретной учебной задачи
<b>Векторы (9 ч.)</b>						
3	<b>09.09</b>	Понятие вектора. Равенство векторов	Урок изучения нового материала	Вектор. Длина вектора. Равенство векторов. Коллинеарные векторы	Осуществление выбора действий в однозначных и неоднозначных ситуациях, комментирование и оценивание своего выбора	<b>Предметные результаты:</b> Изображают и обозначают векторы, находят равные векторы. <b>Метапредметные:</b> <b>Регулятивные</b> - работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства получения информации. <b>Познавательные</b> - сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников. <b>Коммуникативные</b> - умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничают в совместном решении задач. <b>Личностные</b> -Объясняют самому себе свои отдельные ближайšie цели саморазвития; проявляют положительное отношение к урокам геометрии; понимают причины успеха в учебной деятельности; дают адекватную оценку и самооценку учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям конкретной учебной задачи
4	<b>10.09</b>	Откладывание вектора от данной точки	Урок общей методической направленности	Откладывание вектора от данной точки	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.); проектирования	<b>Предметные результаты:</b> Откладывают от любой точки плоскости вектор, равный данному. <b>Метапредметные:</b> <b>Регулятивные</b> - определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. <b>Познавательные</b> - передают содержание в сжатом и развернутом виде. <b>Коммуникативные</b> - умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом ситуаций. <b>Личностные</b> -Объясняют самому

					способов выполнения домашнего задания	себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную оценку и самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха в учебной деятельности.
5	<b>16.09</b>	Сумма двух векторов. Законы сложения векторов.	Продуктивный урок	Сложение векторов. Законы сложения. Правило треугольника. Правило параллелограмма	Формирование у учащихся навыков к рефлексии коррекционно-контрольного типа(фиксирование собственных затруднений в учебной деятельности), проектирования способов выполнения домашнего задания	<b>Предметные результаты:</b> Строят сумму и разность двух и более векторов, пользуются правилом треугольника, параллелограмма, многоугольника. <b>Метапредметные: Регулятивные</b> - работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства получения информации. <b>Познавательные</b> - сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников. <b>Коммуникативные</b> - умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничают в совместном решении задач. <b>Личностные</b> -Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют положительное отношение к урокам математики; понимают причины успеха в учебной деятельности; дают адекватную оценку и самооценку учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям конкретной учебной задачи.
6	<b>17.09</b>	Сумма нескольких векторов. Вычитание векторов	Продуктивный урок	Разность двух векторов. Противоположный вектор	Формирование у учащихся навыков к рефлексии коррекционно-контрольного типа(фиксирование собственных затруднений в учебной деятельности), проектирования	<b>Предметные результаты:</b> Строят разность векторов, противоположный вектор. <b>Метапредметные: Регулятивные</b> - определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. <b>Познавательные</b> - передают содержание в сжатом и развернутом виде. <b>Коммуникативные</b> - умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом ситуаций <b>Личностные</b> -Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку

					способов выполнения домашнего задания	учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и сверстников; анализируют соответствие результатов требованиям конкретной учебной задачи
7	23.09	Решение задач «Сложение и вычитание векторов»	Урок-практикум	Задачи на применение векторов	Формирование у учащихся деятельностных способностей к структурированию систематизации изучаемого предметного содержания; комментирование выставленных оценок	<b>Предметные результаты:</b> Строят сумму и разность двух и более векторов, пользуются правилом треугольника, параллелограмма, многоугольника. <b>Метапредметные: Регулятивные</b> - в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. <b>Познавательные</b> - преобразовывают модели с целью выявления общих законов, определяющих предметную область. <b>Коммуникативные</b> - умеют при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее. <b>Личностные</b> -Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и сверстников; анализируют соответствие результатов требованиям конкретной учебной задачи
8	24.09	Произведение вектора на число.	Урок общей методической направленности	Умножение вектора на число. Свойства умножения вектора на число	Осуществление выбора действий в однозначных и неоднозначных ситуациях, комментирование и оценивание своего выбора	<b>Предметные результаты:</b> Знают свойства умножения вектора на число, умеют решать задачи на умножение вектора на число. <b>Метапредметные: Регулятивные</b> - определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. <b>Познавательные</b> - передают содержание в сжатом и развернутом виде. <b>Коммуникативные</b> - умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом ситуаций. <b>Личностные</b> -Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную оценку и самооценку учебной

						деятельности; понимают причины успеха в учебной деятельности
9	<b>30.09</b>	Применение векторов к решению задач	Урок-практикум	Задачи на применение векторов	Формирование у учащихся деятельностных способностей к структурированию систематизации изучаемого предметного содержания	<p><b>Предметные результаты:</b> Знают, какой отрезок называется средней линией трапеции; формулируют и доказывают теорему о средней линии трапеции.</p> <p><b>Метапредметные: Регулятивные</b> - работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства получения информации.</p> <p><b>Познавательные</b> - самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи.</p> <p><b>Коммуникативные</b> - умеют слушать других, пытаются принимать другую точку зрения, готовы изменить свою точку зрения. <b>Личностные</b>-Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и сверстников; анализируют соответствие результатов требованиям конкретной учебной задачи.</p>
10	<b>01.10</b>	Средняя линия трапеции	Урок общей методической направленности	Понятие средней линии трапеции. Теорема о средней линии трапеции	Формирование у учащихся деятельностных способностей к структурированию систематизации изучаемого предметного содержания; комментирование выставленных оценок	<p><b>Предметные результаты:</b> Знают, какой отрезок называется средней линией трапеции; формулируют и доказывают теорему о средней линии трапеции .</p> <p><b>Метапредметные: Регулятивные</b> - определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. <b>Познавательные</b> - передают содержание в сжатом и развернутом виде. <b>Коммуникативные</b> - умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом ситуаций. <b>Личностные</b>-Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную</p>

						оценку и самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха в учебной деятельности
11	<b>07.10</b>	<b>Контрольная работа №1 по теме: «Векторы»</b>	Урок контроля, оценки и коррекции знаний	Контроль и оценка знаний и умений	Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: написание контрольной работы	<b>Предметные результаты:</b> Применяют полученные теоретические знания на практике. <b>Метапредметные: Регулятивные</b> - определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. <b>Познавательные</b> - передают содержание в сжатом и развернутом виде. <b>Коммуникативные</b> - умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом ситуаций. <b>Личностные</b> -Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и сверстников; анализируют соответствие результатов требованиям конкретной учебной задачи
<b>Метод координат(10ч.)</b>						
12	<b>08.10</b>	Координаты вектора. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам	Урок обще методической направленности	Координаты вектора, длина вектора. Теорема о разложении вектора по двум неколлинеарным векторам	Формирование у учащихся деятельностных способностей к структурированию систематизации изучаемого предметного содержания	<b>Предметные результаты:</b> Определяют координаты точки плоскости; проводят операции над векторами, вычисляют длину и координаты вектора, угол между векторами <b>Метапредметные: Регулятивные</b> - в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. <b>Познавательные</b> - самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи. <b>Коммуникативные</b> - умеют слушать других, принимать другую точку зрения, готовы изменить свою точку зрения. <b>Личностные</b> Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач,

						доброжелательное отношение к сверстникам; адекватно воспринимают оценку учителя
13	<b>14.10</b>	Связь между координатами вектора и координатами его начала и конца	Урок общей методической направленности	Действия над векторами	Освоение культуры работы с учебником, поиска информации. Формирование деятельностных способностей к структурированию систематизации изучаемого предметного содержания	<b>Предметные результаты:</b> Раскладывают вектор по двум неколлинеарным векторам, находят координаты вектора, выполняют действия над векторами, заданными координатами <b>Метапредметные:</b> <b>Регулятивные</b> - составляют план выполнения задач, решают проблемы творческого и поискового характера. <b>Познавательные</b> - самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи. <b>Коммуникативные</b> - умеют при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее. <b>Личностные:</b> Проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха в учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи
14	<b>15.10</b>	Простейшие задачи в координатах	Урок-практикум	Координаты вектора, координаты середины отрезка, длина вектора, расстояние между двумя точками	Формирование у учащихся деятельностных способностей к структурированию систематизации изучаемого предметного содержания	<b>Предметные результаты:</b> Выводят формулы координат вектора через координаты его конца и начала координат середины отрезка, длины вектора и расстояния между двумя точками <b>Метапредметные:</b> <b>Регулятивные</b> - составляют план выполнения задач, решают проблемы творческого и поискового характера. <b>Познавательные</b> - самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи. <b>Коммуникативные</b> - умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций. <b>Личностные:</b> Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач;

						доброжелательное отношение к сверстникам; адекватно воспринимают оценку учителя
15	<b>21.10</b>	Решение задач по теме: «Метод координат»	Урок-практикум	Задачи по теме «Метод координат»	Осваивание культуры работы с учебником, поиска информации. Формирование деятельностных способностей к структурированию систематизации изучаемого предметного содержания	<b>Предметные результаты:</b> Решают задачи с помощью формул координат вектора, координат середины отрезка, длины вектора и расстояния между двумя точками. <b>Метапредметные:</b> Регулятивные - работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства. Познавательные - записывают выводы в виде правил "если..., то...". Коммуникативные - умеют организовывать учебное взаимодействие в группе. <b>Личностные:</b> Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; адекватно воспринимают оценку учителя
16	<b>22.10</b>	Уравнение окружности.	Урок общей методической направленности	Уравнение окружности	Формирование у учащихся деятельностных способностей к структурированию систематизации изучаемого предметного содержания	<b>Предметные результаты:</b> Выводят уравнения окружности и прямой, строят окружность и прямые, заданные уравнениями <b>Метапредметные:</b> Регулятивные - работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства. Познавательные - сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных <b>Личностные:</b> Проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи

17	<b>05.11</b>	Уравнение прямой	Урок обще методической направленности	Уравнение прямой	Формирование у учащихся деятельностных способностей к структурированию систематизации изучаемого предметного содержания	<b>Предметные результаты:</b> Выводят уравнения окружности и прямой, строят окружность и прямые, заданные уравнениями <b>Метапредметные:</b> Регулятивные - работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства. Познавательные - сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных <b>Личностные:</b> Проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи
18	<b>11.11</b>	Использование уравнений окружности и прямой при решении задач	Урок-практикум	Уравнение окружности и прямой	Осваивание культуры работы с учебником, поиска информации. Формирование деятельностных способностей к структурированию систематизации изучаемого предметного содержания	<b>Предметные результаты:</b> Решают задачи с использованием уравнений окружности и прямой <b>Метапредметные:</b> Регулятивные - работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства. Познавательные - сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных <b>Личностные:</b> Проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи
19	<b>12.11</b>	Решение задач с использованием метода координат	Урок-практикум	Задачи по теме «Метод координат»	Осуществление выбора действий в однозначных и неоднозначных ситуациях, комментирование и	<b>Предметные результаты:</b> Записывают уравнения прямых и окружностей, используют уравнения при решении задач, строят окружности и прямые, заданные уравнениями. <b>Метапредметные:</b> Регулятивные - определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. Познавательные - передают содержание в сжатом, выборочном и развернутом виде.

					оценивание своего выбора	Коммуникативные - умеют организовывать учебное взаимодействие в группе. <b>Личностные:</b> Выражают положительное отношение к процессу познания; адекватно оценивают свою учебную деятельность; применяют правила делового сотрудничества
20	<b>18.11</b>	Решение задач с использованием метода координат	Урок-практикум	Задачи по теме «Метод координат	Осуществление выбора действий в однозначных и неоднозначных ситуациях, комментирование и оценивание своего выбора	<b>Предметные результаты:</b> Записывают уравнения прямых и окружностей, используют уравнения при решении задач, строят окружности и прямые, заданные уравнениями. <b>Метапредметные:</b> Регулятивные - определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. Познавательные - передают содержание в сжатом, выборочном и развернутом виде. Коммуникативные - умеют организовывать учебное взаимодействие в группе. <b>Личностные:</b> Выражают положительное отношение к процессу познания; адекватно оценивают свою учебную деятельность; применяют правила делового сотрудничества
21	<b>19.11</b>	<b>Контрольная работа №2 по теме: «Метод координат»</b>	Урок контроля, оценки и коррекции знаний	Контроль и оценка знаний и умений	Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: написание контрольной работы	<b>Предметные результаты:</b> Применяют полученные теоретические знания на практике <b>Метапредметные:</b> <b>Регулятивные</b> - определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. <b>Познавательные</b> - передают содержание в сжатом и развернутом виде. <b>Коммуникативные</b> - умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом ситуаций. <b>Личностные</b> -Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и сверстников; анализируют соответствие результатов требованиям конкретной учебной задачи

**Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов(14ч.)**

22	<b>25.11</b>	Синус, косинус, тангенс, котангенс,	Урок обще методической направленности	Синус, косинус, тангенс. Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения. Синус, косинус, тангенс углов от 0° до 180°	Осваивание культуры работы с учебником, поиска информации. Формирование деятельностных способностей к структурированию систематизации изучаемого предметного содержания	<b>Предметные результаты:</b> Вычисляют синус, косинус, тангенс углов тождество, знают формулу для вычисления координат точки <b>Метапредметные:</b> Регулятивные - обнаруживают и формулируют учебную проблему источников (справочники, Интернет). Коммуникативные - умеют понимать точку зрения другого, слушать друг друга. <b>Личностные-</b> Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам результатов своей учебной деятельности
23	<b>26.11</b>	Основное тригонометрическое тождество.	Продуктивный урок	Синус, косинус, тангенс. Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения. Синус, косинус, тангенс углов от 0° до 180°	Формирование у учащихся деятельностных способностей к структурированию систематизации изучаемого предметного содержания	<b>Предметные результаты:</b> Вычисляют синус, косинус, тангенс углов от 0 до 180, доказывают основное тригонометрическое тождество, знают формулу для вычисления координат точки <b>Метапредметные:</b> Регулятивные - в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. Познавательные - записывают выводы в виде правил "если..., то...". Коммуникативные - умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций. <b>Личностные-</b> Принимают и осваивают роль обучающегося; проявляют познавательный интерес к изучению предмета; дают адекватную оценку своей учебной деятельности
24	<b>02.12</b>	Формулы приведения. Формулы для вычисления координат точки	Урок обще методической направленности	Формулы для вычисления координат точки	Осваивание культуры работы с учебником, поиска информации. Формирование деятельностных способностей к	<b>Предметные результаты:</b> Знают формулы приведения; формулу для вычисления координат точки <b>Метапредметные:</b> Регулятивные - в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. Познавательные - записывают выводы в виде правил «если ..., то ...». Коммуникативные - умеют оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций.

					структурированию систематизации изучаемого предметного содержания	<b>Личностные-</b> Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, принимают роль ученика, проявляют познавательный интерес к изучению предмета
25	<b>03.12</b>	Теорема о площади треугольника	Урок обще методической направленности	Формулы, выражающие площадь треугольника через две стороны и угол между ними	Формирование у учащихся деятельностных способностей к структурированию систематизации изучаемого предметного содержания	<b>Предметные результаты:</b> Доказывают теорему о площади треугольника, применяют теорему при решении задач <b>Метапредметные:</b> Регулятивные - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. Познавательные - делают предположение об информации, которая нужна для решения учебной задачи. Коммуникативные - умеют критично относиться к своему мнению. <b>Личностные</b> Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения
26	<b>09.12</b>	Теорема синусов	Урок обще методической направленности	Теорема синусов	Формирование у учащихся деятельностных способностей к структурированию систематизации изучаемого предметного содержания	<b>Предметные результаты:</b> Доказывают теорему синусов, применяют при решении задач <b>Метапредметные:</b> Регулятивные - работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства (справочная литература, средства ИКТ). Познавательные - сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников (справочники, Интернет). Коммуникативные - умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций. <b>Личностные</b> Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют интерес к предмету
27	<b>10.12</b>	Теорема косинусов	Продуктивный урок	Задачи на использование теорем синусов и косинусов	Формирование у учащихся деятельностных	<b>Предметные результаты:</b> Применяют теоремы синусов и косинусов при решении задач <b>Метапредметные:</b> Регулятивные - определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и

					способностей к структурированию систематизации изучаемого предметного содержания; комментирование выставленных оценок	самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. Познавательные - сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников, записывают выводы в виде правил «если ..., то ...». Коммуникативные - умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций. <b>Личностные</b> Проявляют устойчивый интерес к способам решения познавательных задач, положительное отношение к урокам математики
28	<b>16.12</b>	Решение треугольников	Урок-практикум	Задачи на использование теорем синусов и косинусов	Осваивание культуры работы с учебником, поиска информации. Формирование деятельностных способностей к структурированию систематизации изучаемого предметного содержания	<b>Предметные результаты:</b> Решают задачи на использование теорем синусов и косинусов <b>Метапредметные:</b> Регулятивные - определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств ее достижения. Познавательные - передают содержание в сжатом, выборочном и развернутом виде. Коммуникативные - умеют принимать точку зрения другого. <b>Личностные</b> Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, проявляют интерес к изучению предмета, дают положительную оценку и самооценку результатам деятельности
29	<b>17.12</b>	Измерительные работы	Продуктивный урок	Методы решения задач, связанные с измерительными работами	Формирование у учащихся деятельностных способностей к структурированию систематизации изучаемого предметного содержания	<b>Предметные результаты:</b> Проводят измерительные работы, основанные на использовании теорем синусов, и косинусов <b>Метапредметные:</b> Регулятивные - работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства информации. Познавательные - передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде. Коммуникативные - умеют при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее, подтверждая аргументы фактами. <b>Личностные</b> Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу,

						способам решения новых учебных задач; доброжелательное отношение к сверстникам; дают адекватную оценку учебной деятельности
30	23.12	Решение задач по теме: «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	Урок-практикум	Задачи на использование теорем синусов и косинусов	Осуществление выбора действий в однозначных и неоднозначных ситуациях, комментирование и оценивание своего выбора	<b>Предметные результаты:</b> Пользуются теоремами синусов и косинусов при решении задач на решение треугольников, находят площади треугольника и параллелограмма через стороны и синус угла <b>Метапредметные:</b> Регулятивные - определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. Познавательные - записывают выводы в виде правил "если..., то...". Коммуникативные - умеют организовывать учебное взаимодействие в группе. <b>Личностные</b> Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач; доброжелательное отношение к сверстникам; дают адекватную оценку учебной деятельности
31	24.12	Решение задач по теме: «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	Урок-практикум	Задачи на использование теорем синусов и косинусов	Осуществление выбора действий в однозначных и неоднозначных ситуациях, комментирование и оценивание своего выбора	<b>Предметные результаты:</b> Пользуются теоремами синусов и косинусов при решении задач на решение треугольников, находят площади треугольника и параллелограмма через стороны и синус угла <b>Метапредметные:</b> Регулятивные - определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. Познавательные - записывают выводы в виде правил "если..., то...". Коммуникативные - умеют организовывать учебное взаимодействие в группе <b>Личностные</b> Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют положительное отношение к урокам математики,

						широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач; доброжелательное отношение к сверстникам; дают адекватную оценку учебной деятельности
32	<b>28.12</b>	Угол между векторами. Скалярное произведение векторов	Урок изучения нового материала	Понятие угла между векторами, скалярное произведение векторов и его свойств, скалярный квадрат вектора	Формирование у учащихся деятельностных способностей к структурированию систематизации изучаемого предметного содержания; комментирование выставленных оценок	<b>Предметные результаты:</b> Знают определение скалярного произведения векторов, условие перпендикулярности векторов. <b>Метапредметные:</b> Регулятивные - определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства ее достижения. Познавательные - делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. Коммуникативные - умеют отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее, подтверждать аргументы фактами. <b>Личностные</b> Понимают необходимость учения, осваивают и принимают социальную роль обучающегося, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности
33	<b>13.01</b>	Скалярное произведение векторов и его свойства	Урок общей методической направленности	Понятие скалярного произведения векторов в координатах и его свойства	Формирование у учащихся деятельностных способностей к структурированию систематизации изучаемого предметного содержания; комментирование выставленных оценок	<b>Предметные результаты:</b> Выражают скалярное произведение векторов в координатах, знают его свойства, умеют решать задачи <b>Метапредметные:</b> Регулятивные - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. Познавательные - делают предположение об информации, которая нужна для решения учебной задачи. Коммуникативные - умеют критично относиться к своему мнению. <b>Личностные</b> Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности

34	14.01	Применение скалярного произведения векторов к решению задач.	Урок-практикум	Задачи на применение теорем синусов и косинусов и скалярного произведения векторов	Осуществление выбора действий в однозначных и неоднозначных ситуациях, комментирование и оценивание своего выбора	<b>Предметные результаты:</b> Знают определение скалярного произведения векторов, условие перпендикулярности векторов, выражают скалярное произведение в координатах, знают его свойства <b>Метапредметные:</b> Регулятивные - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. Познавательные - делают предположение об информации, которая нужна для решения учебной задачи. Коммуникативные - умеют критично относиться к своему мнению. <b>Личностные</b> Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения
35	20.01	<b>Контрольная работа №3 по теме: «Соотношение между сторонами и углами треугольника»</b>	Урок контроля, оценки и коррекции знаний	Контроль и оценка знаний и умений	Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: написание контрольной работы	<b>Предметные результаты:</b> Применяют полученные теоретические знания на практике <b>Метапредметные:</b> Регулятивные - работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации. Познавательные - передают содержание в сжатом или развернутом виде. Коммуникативные - умеют отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее, подтверждать аргументы фактами. <b>Личностные</b> Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку результатов своей учебной деятельности
<b>Длина окружности и площадь круга(11ч.)</b>						
36	21.01	Правильный многоугольник	Продуктивный урок	Понятие правильного многоугольника. Формула для вычисления угла правильного n-угольника	Формирование у учащихся деятельностных способностей к структурированию систематизации изучаемого	<b>Предметные результаты:</b> Знают определение правильного многоугольника <b>Метапредметные:</b> Регулятивные - работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства для получения информации (справочная литература, средства ИКТ). Познавательные - записывают выводы в виде правил «если ..., то ...». Коммуникативные -

					предметного содержания	умеют отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее. <b>Личностные</b> Дают положительную адекватную самооценку на основе заданных критериев успешности учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к предмету
37	<b>27.01</b>	Окружность, описанная около правильного многоугольника	Урок изучения нового материала	Теоремы об окружности, описанной около правильного многоугольника	Формирование у учащихся деятельностных способностей к структурированию систематизации изучаемого предметного содержания; комментирование выставленных оценок	<b>Предметные результаты:</b> Знают и применяют на практике теорему об окружности, описанной около правильного многоугольника. <b>Метапредметные:</b> Регулятивные - составляют план выполнения заданий совместно с учителем. Познавательные - делают предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи. Коммуникативные - понимают точку зрения другого. <b>Личностные</b> Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха в своей учебной деятельности
38	<b>28.01</b>	Окружность, вписанная в правильный многоугольник.	Урок изучения нового материала	Теоремы об окружности, вписанной в правильный многоугольник	Формирование у учащихся деятельностных способностей к структурированию систематизации изучаемого предметного содержания	<b>Предметные результаты:</b> Знают и применяют на практике теорему об окружности, вписанной в правильный многоугольник <b>Метапредметные:</b> Регулятивные - составляют план выполнения заданий совместно с учителем. Познавательные - передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде. Коммуникативные - умеют отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее, подтверждать аргументы фактами. <b>Личностные</b> Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, осознают и принимают социальную роль ученика

39	<b>03.02</b>	Окружность, описанная около правильного многоугольника и вписанная в него	Урок обще методической направленности	Теоремы об окружности, описанной около правильного многоугольника и окружности, вписанной в него	Осуществление выбора действий в однозначных и неоднозначных ситуациях, комментирование и оценивание своего выбора	<b>Предметные результаты:</b> Знают и применяют на практике теоремы об окружности, вписанной в правильный многоугольник; об окружности, описанной около правильного многоугольника <b>Метапредметные:</b> Регулятивные - определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств ее достижения. Познавательные - записывают выводы правил "если..., то...". Коммуникативные - организуют учебное взаимодействие в группе. <b>Личностные</b> Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, проявляют положительное отношение к урокам математики, дают самооценку результатов своей учебной деятельности
40	<b>04.02</b>	Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности	Продуктивный урок	Формулы, связывающие площадь и сторону правильного многоугольника с радиусами вписанной и описанной окружностей	Формирование у учащихся деятельностных способностей к структурированию систематизации изучаемого предметного содержания; комментирование выставленных оценок	<b>Предметные результаты:</b> Знают формулы для вычисления угла, площади и стороны правильного многоугольника и радиуса вписанной в него окружности, выводят их и применяют при решении задач <b>Метапредметные:</b> Регулятивные - работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства для получения информации. Познавательные - передают содержание в сжатом, выборочном и развернутом виде. Коммуникативные - умеют отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами. <b>Личностные</b> Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку результатов своей учебной деятельности
41	<b>10.02</b>	Построение правильных многоугольников	Урок-практикум	Задачи на построение правильных многоугольников	Освоение культуры работы с учебником, поиска информации. Формирование деятельностных	<b>Предметные результаты:</b> Выводят и применяют при решении задач формулы площади. Строят правильные многоугольники <b>Метапредметные:</b> Регулятивные - В диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки.

					способностей к структурированию систематизации изучаемого предметного содержания	Познавательные - передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде. Коммуникативные - умеют критично относиться к своему мнению. <b>Личностные</b> Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач, дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности, адекватно воспринимают оценку учителя и сверстников, анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи
42	<b>11.02</b>	Длина окружности	Урок обще методической направленности	Формула длины окружности. Формула дуги окружности	Формирование у учащихся деятельностных способностей к структурированию систематизации изучаемого предметного содержания	<b>Предметные результаты:</b> Знают формулы длины окружности и дуги окружности, применяют их при решении задач <b>Метапредметные:</b> Регулятивные - работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства. Познавательные - сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников. Коммуникативные - умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении учебной задачи. <b>Личностные</b> Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач.доброжелательное отношение к сверстникам, адекватно воспринимают оценку учителя, понимают причины успеха в учебной деятельности
43	<b>17.02</b>	Площадь круга Площадь кругового сектора	Урок обще методической направленности	Формулы площади круга и кругового сектора	Формирование у учащихся деятельностных способностей к структурированию систематизации изучаемого предметного содержания;	<b>Предметные результаты:</b> Знают формулы площади круга и кругового сектора, применяют их при решении задач <b>Метапредметные:</b> Регулятивные - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. Познавательные - делают предположение об информации, которая нужна для решения учебной задачи. Коммуникативные - умеют критично относиться к своему мнению. <b>Личностные</b> Объясняют самому себе свои наиболее заметные

					комменти́рование выставленных оценок	достижения, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку результатов своей учебной деятельности
44	<b>18.02</b>	Решение задач «Длина окружности. Площадь круга»	Урок-практикум	Задачи на применение формул длины окружности и длины дуги окружности	Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля	<b>Предметные результаты:</b> Применяют формулы длины окружности и дуги окружности и формулы площади круга и кругового сектора при решении задач <b>Метапредметные:</b> Регулятивные - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. Познавательные - делают предположение об информации, которая нужна для решения учебной задачи. Коммуникативные - умеют критично относиться к своему мнению. <b>Личностные</b> Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения
45	<b>24.02</b>	Решение задач	Урок-практикум	Задачи на применение формул длины окружности и длины дуги окружности	Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля	<b>Предметные результаты:</b> Применяют формулы длины окружности и дуги окружности и формулы площади круга и кругового сектора при решении задач <b>Метапредметные:</b> Регулятивные - составляют план выполнения задач, решают проблемы творческого и поискового характера. Познавательные - самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи. Коммуникативные - умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций. <b>Личностные</b> Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, положительное отношение к урокам математики, дают адекватную оценку результатов своей учебной деятельности
46	<b>25.02</b>	<b>Контрольная работа №4 по теме: «Длина окружности и площадь круга»</b>	Урок контроля, оценки и коррекции знаний	Контроль и оценка знаний и умений	Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции; контроль и	<b>Предметные результаты:</b> Применяют полученные теоретические знания на практике <b>Метапредметные:</b> Регулятивные - определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства ее достижения. Познавательные - записывают выводы в виде правил

					самоконтроль изученных понятий: написание контрольной работы	«если ..., то ...». Коммуникативные - умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении задачи. <b>Личностные</b> Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, проявляют положительное отношение к урокам математики, дают положительную оценку и самооценку результатов учебной деятельности
<b>Движения(7ч.)</b>						
47	<b>03.03</b>	Отображение плоскости на себя. Понятие движения	Продуктивный урок	Понятие отображения плоскости на себя и движение	Формирование у учащихся навыков к рефлексии коррекционно-контрольного типа(фиксирование собственных затруднений в учебной деятельности), проектирования способов выполнения домашнего задания	<b>Предметные результаты:</b> Объясняют, что такое отображение плоскости на себя, знают определение движения плоскости <b>Метапредметные:</b> Регулятивные - составляют план выполнения заданий совместно с учителем. Познавательные - строят предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи. Коммуникативные - умеют отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее, подтверждать аргументы фактами. <b>Личностные</b> Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, осознают и принимают социальную роль ученика
48	<b>04.03</b>	Симметрия.	Урок общей методической направленности	Осевая и центральная симметрия	Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля	<b>Предметные результаты:</b> Применяют свойства движений на практике; доказывают, что осевая и центральная симметрия являются движениями. <b>Метапредметные:</b> Регулятивные - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. Познавательные - делают предположение об информации, которая нужна для решения учебной задачи. Коммуникативные - умеют критично относиться к своему мнению. <b>Личностные</b> Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают

						адекватную оценку результатов своей учебной деятельности
49	<b>10.03</b>	Параллельный перенос. Поворот	Урок изучения нового материала	Движение фигур с помощью параллельного переноса	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.); проектирования способов выполнения домашнего задания	<b>Предметные результаты:</b> Объясняют, что такое параллельный перенос и поворот, доказывают, что параллельный перенос и поворот являются движениями плоскости. <b>Метапредметные:</b> Регулятивные - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. Познавательные - делают предположение об информации, которая нужна для решения учебной задачи. Коммуникативные - умеют критично относиться к своему мнению. <b>Личностные</b> Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения
50	<b>11.03</b>	Параллельный перенос. Поворот	Урок общей методической направленности	Параллельный перенос. Поворот	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.); проектирования способов выполнения домашнего задания	<b>Предметные результаты:</b> Строят образы фигур при симметриях, параллельном переносе и повороте. Решают задачи с применением движений. <b>Метапредметные:</b> Регулятивные - составляют план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера. Познавательные - передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде. Коммуникативные - умеют слушать других, принимать другую точку зрения. <b>Личностные</b> Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности
51	<b>17.03</b>	Решение задач по теме: «Движения»	Урок-практикум	Применяют теоремы, отражающие свойства различных видов движений	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.); проектирования	<b>Предметные результаты:</b> Применяют теоремы, отражающие свойства различных видов движений <b>Метапредметные:</b> Регулятивные - работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства получения информации. Познавательные - сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников.

					способов выполнения домашнего задания	Коммуникативные - умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничают в совместном решении задач. <b>Личностные</b> Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную оценку и самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха в учебной деятельности
52	<b>18.03</b>	Решение задач по теме: «Движения»	Урок-практикум	Решают задачи на комбинацию двух–трех видов движений; применяют свойства движений для решения прикладных задач	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.); проектирования способов выполнения домашнего задания	<b>Предметные результаты:</b> Решают задачи на комбинацию двух–трех видов движений; применяют свойства движений для решения прикладных задач <b>Метапредметные:</b> Регулятивные - работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства получения информации. Познавательные - сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников. Коммуникативные - умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничают в совместном решении задач. <b>Личностные</b> Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют положительное отношение к урокам геометрии; понимают причины успеха в учебной деятельности; дают адекватную оценку и самооценку учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям конкретной учебной задачи
53	<b>31.03</b>	<b>Контрольная работа №5 по теме: «Движения»</b>	Урок контроля, оценки и коррекции знаний	Контроль и оценка знаний и умений	Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий:	<b>Предметные результаты:</b> Применяют полученные теоретические знания на практике <b>Метапредметные:</b> Регулятивные - работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства получения информации. Познавательные - сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников. Коммуникативные - умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничают в

					написание контрольной работы	совместном решении задач. <b>Личностные</b> Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют положительное отношение к урокам геометрии; понимают причины успеха в учебной деятельности; дают адекватную оценку и самооценку учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям конкретной учебной
--	--	--	--	--	------------------------------	---

**Начальные сведения из стереометрии(4ч.)**

54	<b>01.04</b>	Предмет стереометрии. Многогранники	Урок обще методической направленности	Предмет стереометрия. Многогранник	Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля	<b>Предметные результаты:</b> Знают предмет стереометрии; основные фигуры в пространстве; понятие многогранника, выпуклые и невыпуклые многогранники <b>Метапредметные:</b> Регулятивные - определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. Познавательные - передают содержание в сжатом и развернутом виде. Коммуникативные - умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом ситуаций. <b>Личностные</b> Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную оценку и самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха в учебной деятельности
55	<b>07.04</b>	Призма. Параллелепипед. Свойства параллелепипеда	Урок обще методической направленности	Призма. Параллелепипед. Свойства параллелепипеда	Формирование у учащихся навыков к рефлексии коррекционно-контрольного типа(фиксирование собственных	<b>Предметные результаты:</b> Знают понятие призма, параллелепипед и их основные элементы; свойства параллелепипеда <b>Метапредметные:</b> Регулятивные - работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства получения информации. Познавательные - сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников. Коммуникативные - умеют выполнять

					затруднений в учебной деятельности), проектирования способов выполнения домашнего задания	различные роли в группе, сотрудничают в совместном решении задач. <b>Личностные</b> Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют положительное отношение к урокам математики; понимают причины успеха в учебной деятельности; дают адекватную оценку и самооценку учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям конкретной учебной задачи
56	<b>08.04</b>	Тела вращения. Цилиндр. Конус.	Урок обще методической направленности	Тела вращения. Цилиндр. Конус	Формирование у учащихся деятельностных способностей к структурированию систематизации изучаемого предметного содержания; комментирование выставленных оценок	<b>Предметные результаты:</b> Знают тела вращения и их элементы, решают задачи на расчет элементов фигур <b>Метапредметные:</b> Регулятивные - работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства получения информации. Познавательные - сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников. Коммуникативные - умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничают в совместном решении задач. <b>Личностные</b> Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют положительное отношение к урокам математики; понимают причины успеха в учебной деятельности; дают адекватную оценку и самооценку учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям конкретной учебной задачи
57	<b>14.04</b>	Сфера. шар	Урок обще методической направленности	Сфера. шар	Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля	<b>Предметные результаты:</b> Знают тела вращения и их элементы, решают задачи на расчет элементов фигур <b>Метапредметные:</b> Регулятивные - работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства получения информации. Познавательные - сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников. Коммуникативные - умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничают в совместном решении

						задач <b>Личностные</b> Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют положительное отношение к урокам математики; понимают причины успеха в учебной деятельности; дают адекватную оценку и самооценку учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям конкретной учебной задачи
--	--	--	--	--	--	--

**Об аксиомах геометрии(1ч.)**

58	<b>15.04</b>	Об аксиомах геометрии	Урок обще методической направленности	Аксиомы планиметрии	Формирование у учащихся навыков к рефлексии коррекционно-контрольного типа(фиксирование собственных затруднений в учебной деятельности), проектирования способов выполнения домашнего задания	<b>Предметные результаты:</b> Получают сведения о системе аксиом планиметрии, аксиоматическом методе. <b>Метапредметные:</b> Регулятивные - работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства получения информации. Познавательные - сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников. Коммуникативные - умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничают в совместном решении задач <b>Личностные</b> Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют положительное отношение к урокам математики; понимают причины успеха в учебной деятельности; дают адекватную оценку и самооценку учебной деятельности; анализируют соответствие результатов
----	--------------	-----------------------	---------------------------------------	---------------------	---	--

**Итоговое повторение(10ч.)**

59	<b>21.04</b>	Треугольники. Признаки равенства треугольников	Повторительно-обобщающий урок	Признака равенства треугольников	Формирование у учащихся навыков к рефлексии коррекционно-контрольного типа(фиксирование собственных	<b>Предметные результаты:</b> Доказывают равенство, используя признаки равенства <b>Метапредметные:</b> Регулятивные - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. Познавательные - передают содержание в сжатом и развернутом виде. Коммуникативные - умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом
----	--------------	--	-------------------------------	----------------------------------	---	--

					затруднений в учебной деятельности), проектирования способов выполнения домашнего задания	ситуаций. <b>Личностные</b> Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности
60	<b>22.04</b>	Подобие треугольников	Повторительно-обобщающий урок	Признаки подобия треугольников	Формирование у учащихся навыков к рефлексии коррекционно-контрольного типа(фиксирование собственных затруднений в учебной деятельности), проектирования способов выполнения домашнего задания	<b>Предметные результаты:</b> Доказывают подобие треугольников, рассчитывают неизвестные элементы. <b>Метапредметные:</b> Регулятивные - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. Познавательные - передают содержание в сжатом и развернутом виде. Коммуникативные - умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом ситуаций. <b>Личностные</b> Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности
61	<b>28.04</b>	Параллельные прямые	Повторительно-обобщающий урок	Признаки параллельности	Формирование у учащихся навыков к рефлексии коррекционно-контрольного типа(фиксирование собственных затруднений в учебной деятельности), проектирования способов выполнения домашнего задания	<b>Предметные результаты:</b> Доказывают параллельность прямых, вычисляют углы при данных прямых. <b>Метапредметные:</b> Регулятивные - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. Познавательные - передают содержание в сжатом и развернутом виде. Коммуникативные - умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом ситуаций. <b>Личностные</b> Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности

62	29.04	Четырехугольники	Повторительно-обобщающий урок	Прямоугольник, квадрат, ромб, параллелограмм, трапеция	Формирование у учащихся навыков к рефлексии коррекционно-контрольного типа(фиксирование собственных затруднений в учебной деятельности), проектирования способов выполнения домашнего задания	<b>Предметные результаты:</b> Решают задачи с использованием свойств данных фигур <b>Метапредметные:</b> Регулятивные - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. Познавательные - передают содержание в сжатом и развернутом виде. Коммуникативные - умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом ситуаций. <b>Личностные</b> Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности
63	05.05	Площади	Повторительно-обобщающий урок	Формулы площадей всех известных четырехугольников	Формирование у учащихся навыков к рефлексии коррекционно-контрольного типа(фиксирование собственных затруднений в учебной деятельности), проектирования способов выполнения домашнего задания	<b>Предметные результаты:</b> Вычисляют площади фигур <b>Метапредметные:</b> Регулятивные - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. Познавательные - передают содержание в сжатом и развернутом виде. Коммуникативные - умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом ситуаций. <b>Личностные</b> Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности
64	06.05	Секущие и касательные	Повторительно-обобщающий урок	Теоремы о касательных и секущих	Формирование у учащихся навыков к рефлексии коррекционно-контрольного типа(фиксирование собственных	<b>Предметные результаты:</b> Рассчитывают отрезки хорд, касательных <b>Метапредметные:</b> Регулятивные - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. Познавательные - передают содержание в сжатом и развернутом виде. Коммуникативные - умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом ситуаций. <b>Личностные</b> Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам

					затруднений в учебной деятельности), проектирования способов выполнения домашнего задания	решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности
65	12.05	Окружность. Вписанный угол	Повторительно-обобщающий урок	Вписанный и центральный углы	Формирование у учащихся навыков к рефлексии коррекционно-контрольного типа(фиксирование собственных затруднений в учебной деятельности), проектирования способов выполнения домашнего задания	<b>Предметные результаты:</b> Решают задачи на расчет центральных и вписанных углов. <b>Метапредметные:</b> Регулятивные - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. Познавательные - передают содержание в сжатом и развернутом виде. Коммуникативные - умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом ситуаций. <b>Личностные</b> Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности
66	13.05	Итоговая диагностика	Урок контроля, оценки и коррекции знаний	Контроль и оценка знаний и умений	Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: написание контрольной работы	<b>Предметные результаты:</b> Применяют полученные теоретические знания на практике <b>Метапредметные:</b> Регулятивные - работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства получения информации. Познавательные - сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников. Коммуникативные - умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничают в совместном решении задач. <b>Личностные</b> Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют положительное отношение к урокам геометрии; понимают причины успеха в учебной деятельности; дают адекватную оценку и самооценку учебной деятельности; анализируют

67	19.05	Итоговая работа	Урок контроля, оценки и коррекции знаний	Контроль и оценка знаний и умений	Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: написание контрольной работы	<b>Предметные результаты:</b> Применяют полученные теоретические знания на практике <b>Метапредметные:</b> Регулятивные - работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства получения информации. Познавательные - сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников. Коммуникативные - умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничают в совместном решении задач. <b>Личностные</b> Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют положительное отношение к урокам геометрии; понимают причины успеха в учебной деятельности; дают адекватную оценку и самооценку учебной деятельности; анализируют
68	20.05	Вписанные и описанные четырехугольники	Повторительно-обобщающий урок	Вписанные и описанные четырехугольники	Формирование у учащихся навыков к рефлексии коррекционно-контрольного типа(фиксирование собственных затруднений в учебной деятельности), проектирования способов выполнения домашнего задания	<b>Предметные результаты:</b> Решают задачи с применением свойств вписанных и описанных <b>Метапредметные:</b> Регулятивные - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. Познавательные - передают содержание в сжатом и развернутом виде. Коммуникативные - умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом ситуаций. <b>Личностные</b> Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности