

**Пояснительная записка**

Рабочая программа основного общего образования по геометрии составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования и Требований к результатам освоения основной общеобразовательной программы основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте общего образования. В них также учитываются основные идеи и положения Программы развития и формирования УУД для основного общего образования.

Овладение учащимися системой геометрических знаний и умений необходимо в повседневной жизни для изучения смежных дисциплин и продолжения образования.

Практическая значимость школьного курса геометрии обусловлена тем, что её объектом являются формы и количественные отношения действительного мира. Геометрическая подготовка необходима для понимания принципа устройства и использования современной техники, восприятия научных и технических понятий и идей. Математика является языком науки и техники. С её помощью моделируются и изучаются явления и процессы, происходящие в природе.

Геометрия является одним из опорных предметов основной школы: она обеспечивает изучение других дисциплин. В первую очередь это относится к предметам естественно - научного цикла, в частности к физике. Развитие логического мышления учащихся при обучении геометрии способствует также усвоению предметов гуманитарного цикла. Практические умения и навыки геометрического характера необходимы для трудовой деятельности и профессиональной подготовки школьников.

Развитие у учащихся правильных представлений о сущности и происхождении геометрических абстракций, соотношении реального и идеального, характере отражения математической наукой явлений и процессов реального мира, месте геометрии в системе наук и роли математического моделирования в научном познании и в практике способствует формированию научного мировоззрения учащихся, а также формированию качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе.

Требуя от учащихся умственных и волевых усилий, концентрации внимания, активности развитого воображения, геометрия развивает нравственные черты личности (настойчивость, целеустремлённость, творческую активность, самостоятельность, ответственность, трудолюбие, дисциплину и критичность мышления) и умение аргументировано отстаивать свои взгляды и убеждения, а также способность принимать самостоятельные решения.

Геометрия существенно развивает кругозор учащихся, знакомя их с индукцией и дедукцией, обобщением и конкретизацией, анализом и синтезом, классификацией и систематизацией, абстрагированием, аналогией. Активное использование задач на всех этапах учебного процесса развивает творческие способности школьников.

При обучении геометрии формируются умения и навыки умственного труда - планирование своей работы, поиск рациональных путей её выполнения, критическая оценка результатов. В процессе обучения геометрии школьники должны научиться излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, лаконично и ёмко, приобрести навыки чёткого, аккуратного и грамотного выполнения математических записей.

Важнейшей задачей школьного курса геометрии является развитие логического мышления учащихся. Сами объекты геометрических умозаключений и принятые в геометрии правила их конструирования способствуют формированию умений обосновывать и доказывать суждения, приводить чёткие определения, развивают логическую интуицию, кратко и наглядно вскрывают механизм логических построений и учат их применению. Тем самым геометрия занимает ведущее место в формировании научно-теоретического мышления школьников.

Раскрывая внутреннюю гармонию математики, формируя понимание красоты и изящества математических рассуждений, способствуя восприятию геометрических форм, усвоению понятия симметрии, геометрия вносит значительный вклад в эстетическое воспитание учащихся. Её изучение развивает воображение школьников, существенно обогащает и развивает их пространственные представления.

**Место курса в учебном плане**

Базисный учебный (образовательный) план на изучение геометрии в основной школе отводит 2 учебных часа в неделю в течение каждого года обучения, всего 136 часов.

**Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения содержания курса.**

Программа обеспечивает достижение следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

*личностные:*

1. формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировке в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;
2. формирование целостного мировоззрения, соответ­ствующего современному уровню развития науки и обще­ственной практики;
3. формирование коммуникативной компетентности в об­щении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими, в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах де­ятельности;
4. умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в уст­ной и письменной речи, понимать смысл поставленной за­дачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
5. критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
6. креативность мышления, инициатива, находчивость, ак­тивность при решении алгебраических задач;
7. умение контролировать процесс и результат учебной мате­матической деятельности;
8. способность к эмоциональному восприятию математиче­ских объектов, задач, решений, рассуждений.

*метапредметные:*

1. умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
2. умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
3. умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
4. осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;
5. умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
6. умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
7. умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределение функций и ролей участников, взаимодействие и общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
8. формирование учебной и общепользовательской компетентности в области использования информаци­онно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
9. первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
10. умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
11. умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
12. умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
13. умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
14. умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
15. понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
16. умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
17. умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

*предметные:*

1. овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представления об основных изучаемых понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
2. умение работать с геометрическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
3. овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
4. овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;
5. усвоение систематических знаний о плоских фигурах и свойствах, а также на наглядном уровне - о простейших пространственных телах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;
6. умение измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объёмов геометрических фигур;
7. умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

**Содержание курса**

**Наглядная геометрия.** Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед, призма, пирамида, шар, сфера, конус, цилиндр. Изображение пространственных фигур. Примеры сечений. Многогранники. Правильные многогранники. Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса.

Понятие объёма: единицы объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда, куба.

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

Параллельные и пересекающиеся прямые. Перпендикулярные прямые. Теоремы о параллельности и перпендикулярности прямых. Углы с соответственно параллельными и перпендикулярными сторонами. Перпендикуляр и наклонная к прямой. Серединный перпендикуляр к отрезку.

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

Треугольник. Высота, медиана, биссектриса, средняя линия треугольника. Равнобедренные и равносторонние треугольники; свойства и признаки равнобедренного треугольника. Признаки равенства треугольников. Неравенство треугольника. Соотношения между сторонами и углами треугольника.

Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника. Теорема Фалеса. Подобие треугольников. Признаки подобия треугольников. Теорема Пифагора. Синус, косинус, тангенс, котангенс острого угла прямоугольного треугольника и углов от 0 до 180°, приведение к острому углу. Решение прямоугольных треугольников. Основное тригонометрическое тождество. Формулы, связывающие синус, косинус, тангенс, котангенс одного и того же угла. Решение треугольников: теорема косинусов и теорема синусов. Замечательные точки треугольника.

Четырёхугольник. Параллелограмм, его свойства и признаки. Прямоугольник, квадрат, ромб, их свойства и признаки. Трапеция. Средняя линия трапеции.

Многоугольник. Выпуклые многоугольники. Сумма углов выпуклого многоугольника. Правильные многоугольники.

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

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

Построения с помощью циркуля и линейки. Основные задачи на построения: деление отрезка пополам; построение угла, равного данному; построение треугольника по трём сторонам; построение перпендикуляра к прямой; построение биссектрисы угла; деление отрезка на *п* равных частей.

Решение задач на вычисление, доказательство и построение с использованием свойств изученных фигур.

**Измерение геометрических величин.** Длина отрезка. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми.

Периметр многоугольника.

Длина окружности, число π; длина дуги окружности.

Градусная мера угла, соответствие между величиной центрального угла и длиной дуги окружности.

Понятие площади плоских фигур. Равносоставленные и равновеликие фигуры. Площадь прямоугольника. Площади параллелограмма, треугольника и трапеции. Площадь многоугольника. Площадь круга и площадь сектора. Соотношение между площадями подобных фигур.

Решение задач на вычисление и доказательство с использованием изученных формул.

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

**Векторы.** Длина (модуль) вектора. Равенство векторов. Коллинеарные векторы. Координаты вектора. Умножение вектора на число, сумма векторов, разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Скалярное произведение векторов.

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

**Элементы логики.** Определение. Аксиомы и теоремы. Доказательство. Доказательство от противного. Теорема, обратная данной. Пример и контрпример.

Понятие о равносильности, следовании, употребление логических связок *если…, то…, в том и только в том случае,* логические связки *и, или.*

**Геометрия в историческом развитии.** От землемерия к геометрии. Пифагор и его школа. Фалес. Архимед. Построение правильных многоугольников. Трисекция угла. Квадратура круга. Удвоение куба. История числа π. Золотое сечение. «Начала» Евклида. Л. Эйлер. Н. И. Лобачевский. История пятого постулата.

Изобретение метода координат, позволяющего переводить геометрические объекты на язык алгебры. Р. Декарт и П. Ферма. Примеры различных систем координат на плоскости.

**Планируемые результаты изучения курса геометрии**

**в 8 – 9 классах**

**Наглядная геометрия**

Выпускник научится:

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

*Выпускник получит возможность:*

1. *вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;*
2. *углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;*
3. *применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов.*

**Геометрические фигуры**

Выпускник научится:

1. пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;
2. распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации;
3. находить значения длин линейных элементов фигур и их отношения, градусную меру углов от 0̊ до 180̊, применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов, отношения фигур (равенство, подобие, симметрии, поворот, параллельный перенос);
4. оперировать с начальными понятиями тригонометрии и выполнять элементарные операции над функциями углов;
5. решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств;
6. решать несложные задачи на построения с помощью циркуля и линейки;
7. решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

*Выпускник получит возможность:*

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

*9) приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движений при решении геометрических задач;*

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

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

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

*13) приобрести опыт выполнения проектов по темам: "Геометрические преобразования на плоскости", "Построение отрезков по формуле"*

**Измерение геометрических величин**

Выпускник научится:

1. использовать свойства измерения длин, площадей, углов при решении задач на нахождение длины отрезка, длины окружности, градусной меры угла;
2. вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, используя формулы длины окружности и длины дуги окружности, формулы площадей фигур;
3. вычислять площади треугольников, прямоугольников, параллелограммов, трапеций, кругов и секторов;
4. вычислять длину окружности, длину дуги окружности;
5. решать задачи на доказательство с использованием формул длины окружности, длины дуги окружности, формул площадей фигур;
6. решать практические задачи, вязанные с нахождением геометрических величин.

*Выпускник получит возможность:*

*7) вычислять площади фигур, составленных из двух или более прямоугольников, параллелограммов, треугольников, круга и сектора;*

*8) вычислять площади многоугольников, используя отношения равновеликости и равносоставленности;*

*9) приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении задач на вычисление площадей многоугольников.*

**Координаты**

Выпускник научится:

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

*Выпускник получит возможность:*

*3) овладеть координатным методом решения задач на вычисление и доказательство;*

*4) приобрести опыт использования компьютерных программ для анализа частных случаев взаимного расположения окружностей и прямых;*

*5) приобрести опыт выполнения проектов на тему "Применение координатного метода при решении задач на вычисление и доказательство"*

**Векторы**

Выпускник научится:

1. оперировать с векторами: находить сумму и разность двух векторов, заданных геометрически, находить вектор, равный произведению вектора на заданное число;
2. находить для векторов, заданных координатами: длину вектора, координаты суммы и разности двух и более векторов, координаты произведения вектора на число, применяя при необходимости сочетательный, переместительный и распределительный законы;
3. вычислять скалярное произведение векторов, находить угол между векторами, устанавливать перпендикулярность прямых.

*Выпускник получит возможность:*

1. *овладеть векторным методом для решения задач на вычисления и доказательство;*
2. *приобрести опыт выполнения проектов на тему "Применение векторного метода при решении задач на вычисление и доказательство"*

**Тематическое планирование учебного материала 8 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№**  **параграфа**  **учебника** | **Тема** | **Количество**  **часов** | **Универсальные учебные действия** |
| **Повторение курса геометрии 7 класса** | | **2** | **Коммуникативные:** уметь представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме; понимать возможность существования различных точек зрения, не совпадающих с собственной; уметь устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор  **Регулятивные:** сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и различия от эталона; вносить коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта  **Познавательные:** строить логические цепи рассуждений; сравнивать различные объекты: выделять из множества один или несколько объектов, имеющих общие свойства |
| **Глава 5. Четырёхугольники** | | **14** | **Коммуникативные:** определять цели и функции участников, способы взаимодействия; понимать возможность существования различных точек зрения, не совпадающих с собственной; уметь устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор.  **Регулятивные:** оценивать достигнутый результат; самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней; работать по составленному плану; использовать дополнительные источники информации.  **Познавательные:** определять основную и второстепенную информацию; выделять количественные характеристики объектов, заданные словами, выполнять операции со знаками и символами; выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей. |
| 1 | Многоугольники | 2 |
| 2 | Параллелограмм и трапеция | 6 |
| 3 | Прямоугольник. Ромб. Квадрат. | 4 |
| 4 | Решение задач | 1 |
|  | Контрольная работа № 1 | 1 |
| **Глава 6. Площадь** | | **14** | **Коммуникативные:** адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции; описывать содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно – практической или иной деятельности. регулировать собственную деятельность посредством письменной речи;  **Регулятивные:** выделять и осознавать то, что уже усвоено и то, что ещё подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения; составлять план выполнения задач; решения проблем творческого и поискового характера.  **Познавательные:** самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера; сопоставлять и отбирать информацию, полученную из разных источников. |
| 1 | Площадь многоугольника | 2 |
| 2 | Площади параллелограмма, треугольника и трапеции | 6 |
| 3 | Теорема Пифагора | 3 |
|  | Решение задач | 2 |
|  | Контрольная работа № 2 | 1 |
| **Глава 7. Подобные треугольники** | | **20** | **Коммуникативные:** с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем.  **Регулятивные:** составлять план выполнения заданий совместно с учителем; предвосхищать временные характеристики достижения результата; понимать причину своего неуспеха и находить способы выхода из этой ситуации.  **Познавательные:** передавать содержание в сжатом (развёрнутом) виде; делать предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи; записывать выводы в виде правил «если…, то…»; сопоставлять и отбирать информацию, полученную из разных источников. |
| 1 | Определение подобных треугольников | 2 |
| 2 | Признаки подобия треугольников | 5 |
|  | Контрольная работа № 3 | 1 |
| 3 | Применение подобия к доказательству теорем и решению задач | 7 |
| 4 | Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника | 3 |
|  | Решение задач | 1 |
|  | Контрольная работа № 4 | **1** |
| **Глава 8. Окружность** | | **16** | **Коммуникативные:** уметь при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя её, подтверждая фактами; продуктивно общаться и взаимодействовать с коллегами по совместной деятельности; оформлять мысли в устной и письменной речи с учётом речевых ситуаций.  **Регулятивные:** определять цель учебной деятельности; осуществлять поиск её достижения; осознать правило контроля и успешно использовать его в решении учебной задачи; работать по составленному плану, использовать его наряду с основными и дополнительными средствами; ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что ещё неизвестно.  **Познавательные:** передавать основное содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде; выбирать наиболее эффективные способы решения задач; структуировать знания; заменять термины определениями. |
| 1 | Касательная к окружности | 3 |
| 2 | Центральные и вписанные углы | 4 |
| 3 | Четыре замечательные точки окружности | 3 |
| 4 | Вписанная и описанная окружности | 4 |
|  | Решение задач | 1 |
|  | Контрольная работа № 5 | 1 |
| **Итоговое повторение** | | **4** | **Коммуникативные:** уметь брать на себя инициативу в организации совместного действия; устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации  **Регулятивные:** самостоятельно формулировать познавательную цель и сроить действия в соответствии с ней; осознавать себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции  **Познавательные:** выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними, устанавливать аналогии |
| **Всего** | | **70** |  |

**Поурочное планирование. 8 класс**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Дата** | **Тема урока** | **Технология** | **Решаемые проблемы** | **Виды деятельности** | **Планируемые результаты** | |
| **Предметные** | **Личностные УУД** |
| **ПОВТОРЕНИЕ КУРСА ГЕОМЕТРИИ 7 КЛАССА (2 ЧАСА)** | | | | | | | |
|  |  | Повторение. Решение задач | Здоровьесбережения, развития исследовательских навыков, проблемного обучения, индивидуально-личностного общения | Каковы основные цели и задачи изучения геометрии в курсе 8 класса? | Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности: работа у доски и в тетрадях, индивидуальна работа (карточки-задания) | Знать теоретический материал, изученный в курсе геометрии 7 класса. Решать задачи на повторение | Формирование стартовой мотивации к изучению |
| 2 |  | Повторение. Решение задач | Здоровьесбережения, поэтапного формирования умственных действий, развития исследовательских навыков, информационно-коммуникационные | Каковы основные цели и задачи изучения геометрии в курсе 8 класса? | Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности: фронтальная беседа с классом, работа у доски и в тетрадях, выполнение тестовых заданий из УМК (Т-1) | Знать теоретический материал, изученный в курсе геометрии 7 класса. Решать задачи на повторение | Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового |
| **ГЛАВА V – ЧЕТЫРЕХУГОЛЬНИКИ (14 Ч)** | | | | | | | |
| 3 |  | Многоугольники | Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения, конструирования (моделирования), педагогики сотрудничества | Что такое многоугольник? Что такое графическое представление выпуклого  многоугольника?  Что такое четырехугольник как частный вид выпуклого многоугольника? | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): фронтальный опрос, выполнение практических заданий из УМК (РТ: с. 3-5) | Познакомиться с понятиями многоугольник, выпуклый многоугольник, четырехугольник как частный вид выпуклого четырехугольника. Научиться формулировать и доказывать теоремы о сумме углов выпуклого многоугольника и четырехугольника, решать задачи по теме | Формирование  положительного отношения к учению, желания приобретать новые знания, умения |
| 4 |  | Многоугольники | Здоровьесбережения, компьютерного урока, развивающего обучения, поэтапного формирования Умственных действий | Какова сумма углов выпуклого многоугольника и четырехугольника? Как решать задачи  на данную тему? | Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: выполнение практических заданий из УМК (С-1) | Познакомиться с понятием многоугольник, с формулой сумма углов выпуклого многоугольника. Научиться распознавать на чертежах многоугольники и выпуклые многоугольники, используя определение, применять формулу суммы углов выпуклого многоугольники при нахождении элементов многоугольника | Формирование  осознанности  своих трудностей и стремления к их преодолению;  способности к самооценке своих действий, поступков |
| 5 |  | Параллелограмм | Здоровьесбережения, развития  исследовательских навыков, проблемного Лучения, индивидуально-личностного обучения, дифференцированного подхода в обучении | Что такое параллелограмм? Каковы свойства параллелограмма? Как решать  задачи с применением свойств параллелограмма | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов, действий и т.д.), опрос по теоретическому материалу. выполнение практических заданий из УМК (Т-2) | Познакомиться с понятием параллелограмм, его свойствами и доказательствами. Научиться распознавать параллелограмм  на чертежах среди четырехугольников, решать задачи по теме | Формирование положительного отношения к учению, познавательной деятельности, желания приобретать новые знания, умения совершенствовать имеющиеся |
| 6 |  | Признаки  параллелограмма | Здоровьесбережения, развивающего обучения, личностно-ориентированного обучения, парной и групповой деятельности | Каковы признаки параллелограмма? Как решать задачи  с применением  признаков параллелограмма? | Формирование навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: построение алгоритма действий, выполнение проблемных заданий из УМК (С-2) | Познакомиться с признаками параллелограмма и их доказательствами. Научиться доказывать, что данный четырехугольник является параллелограммом, решать задачи по теме | Формирование желания осваивать новые вилы деятельности, участвовать в творческом, созидательном  процессе |
| 7 |  | Решение задач по теме «Параллелограмм» | Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения, самодиагностики, самокоррекции индивидуального маршрута восполнения проблемных зон в изученной теме | Как закрепить знания о свойствах и признаках параллелограмма при решении задач? | Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности: построение алгоритма действий, выполнение практических заданий из УМК (С-3) | Знать и формулировать определение параллелограмма, его свойства и признаки с доказательствами. Научиться выполнять чертежи по условию задачи, находить углы и стороны параллелограмма, используя свойства углов и сторон, решать задачи по изученной теме | Формирование умения  нравственно-этического оценивания  усваиваемого содержания |
| 8 |  | Трапеция | Здоровьесбережения, проблемного обучения, развития исследовательских навыков, дифференцированного подхода в обучении, педагогики сотрудничества | Что такое трапеция? Каковы элементы трапеции? Какова графическая интерпретация равнобедренной (равнобокой)  и прямоугольной  трапеций? Каковы свойства равнобедренной трапеции? Как решать задачи на применение определения и свойств трапеции? | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.), индивидуальный опрос, составление опорного конспекта, выполнение практических  заданий из УМК (Т-3) | Познакомиться с понятиями трапеция, ее элементам и; равнобедренная (равнобокая) и прямоугольная трапеция. Научиться формулировать и доказывать свойства равнобедренной трапеции, распознавать трапецию, ее элементы, виды на чертежах, находить углы и стороны равнобедренной трапеции, используя ее свойства, решать задачи по теме | Формирование потребности приобретения мотивации к процессу образования |
| 9 |  | Теорема Фалеса | Здоровьесбережения. Компьютерного урока, проблемного общения, индивидуального и коллективного проектирования | Как доказать теорему Фалеса? Как показать применение  данной теоремы? Как решать задачи на применение определения и свойств трапеции? | Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемою предметного содержания: выполнение практических заданий из УMК (С-4) | Научиться формулировать и доказывать теорему Фалеса. Познакомиться с ее применением и этапами доказательства. Научиться решать задачи по теме | Формирование устойчивой мотивации к изучению и укреплению нового |
| 10 |  | Задачи на построение | Здоровьесбережения, развивающего обучения, поэтапного формирования умственных действий, дифференцированного подхода в обучении | Как решать задачи на построение, деление отрезка на n равных  частей? | Формирование у учащихся самодиагностирования и взаимоконтроля: фронтальный опрос, выполнение проблемных и практических заданий из УМК (С-5) | Познакомиться с основными типами задач на построение. Научиться делить отрезок на n-равных частей, выполнять  необходимые построения | Формирование навыков организации анализа своей деятельности |
| 11 |  | Прямоугольник | Здоровьесбережения, развития исследовательских навыков, педагогики сотрудничества, развивающего обучения, самодиагностики и самокоррекции результатов обучения | Что такое прямоугольник? Каковы свойства прямоугольника? Как решать задачи на применение определения и свойств прямоугольника? | Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы:  фронтальный опрос, выполнение практических заданий из УМК (Т-4) | Познакомиться с понятием прямоугольник, его  свойствами и доказательствами. Научиться распознавать прямоугольник на чертежах, находить стороны, используя свойства углов и диагоналей, решать задачи по теме | Формирование желания осознавать свои трудности и стремиться к их преодолению; проявлять  cспособность к самооценке своих действий, поступков |
| 12 |  | Ромб. Квадрат | Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения, конструирования (моделирования), педагогики сотрудничества | Что такое ромб и квадрат? Каковы свойства и признаки ромба и квадрата? Как решать задачи с использованием свойств и признаков прямоугольника, ромба и квадрата? | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.): построение алгоритма действий, фронтальный опрос по заданиям из УМК (С-6) | Познакомиться с понятиями, свойствами и признаками фигур ромб и квадрат, их доказательствами. Научиться распознавать и изображать ромб, квадрат, находить стороны и углы, используя свойства, решать задачи по теме | Формирование  устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности |
| 13 |  | Решение задач по теме «Прямоугольник. Ромб. Квадрат» | Здоровьесбережения, личностно-ориентированного обучения, развивающего обучения проектной деятельности, самодиагностики, самокоррекции индивидуального маршрута  восполнения  проблемных зон в изученной  теме | Каков алгоритм решения задач по теме «Прямоугольник. Ромб. Квадрат»? | Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности: работа с опорным конспектом, фронтальный опрос, выполнение практических заданий из УМК (С-7) | Знать и формулировать  определения, свойства  и признаки прямоугольника, ромба и квадрата  с доказательствами. Научиться решать задачи  по изученной теме | Формирование  умения контролировать процесс и результат  деятельности |
| 14 |  | Осекая  и центральная симметрия | Здоровьесбережения, развития исследовательских навыков,  поэтапного формирования  умственных действий, информационно-коммуникационные | Что такое осевая  и центральная симметрия?  Каково практическое применение симметрии  в архитектуре,  живописи, графике и т. п.? Как решать задачи по данной теме? | Формирование у учащихся  деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации  изучаемого предметного  содержания: построение  алгоритма действий, опрос, выполнение практических заданий из УМК (Т-6) | Познакомиться с понятиями осевая симметрия,  центральная симметрия  и их свойствами. Научиться находить виды симметрии в прямоугольниках,  строить симметричные  точки и распознавать фигуры, обладающие осевой и центральной симметрией, решать задачи по теме | Формирование  навыка осознанного выбора наиболее  эффективного способа решения |
| 15 |  | Решение  задач | Здоровьесбережения, развивающего обучения, поэтапного формирования умственных действий, дифференцированного подхода  в обучении | Как построить  и реализовать  индивидуальный маршрут  восполнения  проблемных зон  в изученной теме  «Четырехугольники»? | Формирование у учащихся навыков рефлексивной  деятельности: работа с опорными конспектами, работа с заданиями самостоятельной  работы творческого характера  из УМК (С-8; оставшиеся задачи из РТ) | Знать формулировки  определений, свойств  и признаков. Научиться  находить стороны квадрата, если известны  части сторон, используя  свойства прямоугольного  треугольника | Формирование  навыков работы  по алгоритму |
| 16 |  | Контрольная работа №1 по теме «Четырехугольники» | Здоровьесбережения, педагогики  сотрудничества, развития исследовательских навыков, самодиагностики и самокоррекции результатов  обучения | Как научиться  проектировать  индивидуальный маршрут  восполнения  проблемных зон  в изученной теме  «Четырехугольники»? | Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: написание контрольной работы | Научиться применять  теоретический материал,  изученный на предыдущих уроках, на практике | Формирование  навыков самоанализа и самоконтроля |
| **ГЛАВА VI ПЛОЩАДЬ (14 ч)** | | | | | |  |  |
| 17 |  | Площадь  многоугольника | Здоровьесбережения, поэтапного  формирования умственных  действий, развития исследовательских  навыков, проблемного обучения, информационно-коммуникационные | Что такое площадь? Каковы основные свойства площади?  Какие фигуры  называются равносоставленными и равновеликими? Какова формула для вычисления площади квадрата? Как решать задачи  но данной теме? | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.): составление опорного конспекта, работа с демонстрационным материалом, выполнение  практических заданий из УМК (Т-7) | Познакомиться с понятием площадь, основными свойствами площадей,  свойствами равносоставленных и равновеликих  фигур, формулой для вычисления площади квадрата. Иметь представление о способе измерения площади многоугольника. Научиться вычислять  площади квадрата, решать задачи по теме | Формирование  навыков составления алгоритма выполнения  задания, навыков выполнения  творческого задания |
| 18 |  | Площадь прямоугольника | Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения, конструирования (моделирования), педагогики сотрудничества | Каков вывод формулы для вычисления  площади прямо-  угольника? Как  решать задачи  на вычисление  площади прямо-  угольника? | Формирование у учащихся  деятельностных способностей  и способностей к структурированию и систематизации  изучаемого предметного содержания: опрос по теоретическому материалу из заданий  УМК (С-9) | Познакомиться с формулой для вычисления площади прямоугольника.  Научиться решать задачи по теме | Формирование  навыков анализа, сопоставления, сравнения |
| 19 |  | Площадь  параллелограмма | Здоровьесбережения, развития исследовательских навыков, педагогики сотрудничества, личностно-ориентированного  обучения | Каков вывод  формулы площади параллелограмма? Каково применение  формулы при решении задач? | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий,  способов действий и т. д.): составление опорного конспекта, выполнение практических  заданий из УМК (С-10) | Познакомиться с формулой площади параллелограмма и ее доказательством. Научиться выводить  формулу площади параллелограмма и находить площадь параллелограмма, используя формулу,  решать задачи по теме | Формирование  навыка осознанного выбора наиболее  эффективного  способа решения |
| 20 |  | Площадь треугольника | Здоровьесбережения, компьютерного урока,  развивающего обучения, поэтапного формирования умственных действий | Каков вывод  формулы площади треугольника?  Каково применение формулы при решении задач? | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий,  способов действий и т. д.): составление опорного конспекта, выполнение практических  заданий из УМК (С-11) | Познакомиться с формулой площади треугольника и ее доказательством,  теоремой об отношении площадей треугольников,  имеющих по острому  углу, ее доказательством.  Научиться решать задачи по теме | Формирование  познавательного интереса |
| 21 |  | Площадь  треугольника | Здоровьесбережения, проблемного обучения, развития исследовательских навыков, дифференцированного подхода  в обучении, информационно -коммуникационные | Каково доказательство теоремы  об отношении  площадей треугольника, имеющих по острому углу? Каково применение теоремы при решении задач? | Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности: работа по дифференцированным карточкам из УМК  (МД-2) | Знать формулировку  теоремы об отношении  площадей треугольников,  имеющих по равному  углу. Научиться доказывать теорему и применять  ее для решения задач | Формирование  положительного отношения к учению, познавательной  деятельности,  желания приобретать новые знания, умения,  совершенствовать имеющиеся |
| 22 |  | Площадь  трапеции | Здоровьесбережения, развития исследовательских навыков,  проблемного обучения, педагогики сотрудничества, индивидуально-личностного обучения | Каков вывод  формулы площади трапеции?  Каково применение формулы при  решении задач? | Формирование у учащихся  деятельностных способностей  и способностей к структурированию и систематизации  изучаемого предметного содержания: индивидуальный  опрос, составление опорного конспекта, выполнение практических заданий из УМК (С-12) | Познакомиться с формулой площади трапеции и ее доказательством.  Научиться решать задачи по теме | Формирование  устойчивой  мотивации  к изучению и закреплению  нового |
| 23 |  | Решение задач на вычисление площадей фигур | Здоровьесбережения, поэтапного  формирования умственных действий, дифференцированного подхода в обучении, развития исследовательских навыков | Каков вывод формулы площади ромба? Как закрепить теоретический материал по теме?  Как решать задачи на вычисление  площадей фигур? | Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы, выполнение практических заданий из УМК (Т-8) | Знать понятие  основные свойства площади, формулы для вычисления площади квадрата, прямоугольника,  треугольника, параллелограмма, трапеции, ромба.  Научиться решать задачи по изученной теме | Формирование умения  нравственно-этического  оценивания  усваиваемого  содержания |
| 24 |  | Решение задач на вычисление площадей фигур | Здоровьесбережения, развития исследовательских навыков,  развивающего обучения, самодиагностики, самокоррекции, индивидуального маршрута  восполнения проблемных  зон в изученной теме | Как закрепить и совершенствовать теоретический материал по теме? Каков алгоритм решения задач на вычисление площадей фигур? | Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: фронтальный опрос, выполнение  проблемных и практических  заданий из УМК (РТ: с. 14-19) | Научиться решать задачи на вычисление площадей фигур, выводить формулы  площадей параллелограмма, трапеции, треугольника. Научиться проектировать индивидуальный  маршрут восполнения  проблемных зон в изученной теме при помощи средств самодиагностики | Формирование  навыков работы  по алгоритму |
| 25 |  | Теорема  Пифагора | Здоровьесбережения, компьютерного урока, развивающего обучения,  поэтапного формирования  умственных действий, педагогики сотрудничества | Каково доказательство теоремы Пифагора? Каково применение  теоремы при решении задач? | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий,  способов действий и т. д.): работа с опорным конспектом, задания самостоятельной работы из УМК (С-13) | Познакомиться с теоремой Пифагора и ее доказательством. Научиться находить стороны треугольника, используя теорему Пифагора, решать  задачи по теме | Формирование  умения контролировать процесс и результат  деятельности |
| 26 |  | Теорема,  обратная  теореме Пифагора | Здоровьесбережения,  компьютерного урока,  проблемного обучения, индивидуального и коллективного проектирования, развития исследовательских навыков индивидуального и коллективного проектирования | Каково доказательство теоремы, обратной  теореме Пифагора? Каково применение прямой и обратной  теорем Пифагора  при решении задач? | Формирование у учащихся  деятельностных способностей  и способностей к структурированию и систематизации  изучаемого предметного  содержания: фронтальный  опрос, выполнение практических заданий из УМК (С-14) | Познакомиться с теоремой, обратной теореме Пифагора, ее доказательством. Научиться решать  задачи по теме | Формирование  навыков анализа, творческой инициативности и активности |
| 27 |  | Решение задач по теме «Теорема Пифагора» | Здоровьесбережения, развития исследовательских навыков, самодиагностики, самокоррекции  индивидуального маршрута  восполнения проблемных  зон в изученной теме | Каково применение теоремы Пифагора и теоремы, обратной  теореме Пифагора при решении  задач? | Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: опрос  но теоретическому материалу, выполнение практических заданий из УМК (Т-9) | Знать. формулировку  теоремы Пифагора и ей обратной. Научится выполнить чертеж по условию задачи, находить  элементы треугольника,  используя теорему Пифагора, определять вид треугольника, используя теорему, обратную теореме Пифагора | Формирование  навыка осознанного выбора наиболее  эффективного  способа решения |
| 28 |  | Решение  задач | Здоровьесбережения, личностно-  ориентированного обучения,  развивающего обучения,  проектной деятельности,  педагогики сотрудничества | Каков вывод  формулы Герона? Каково  доказательство  формулы Герона?  Каков алгоритм  применения пря-  мой и обратной  теорем Пифагора  при решении  задач? | Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы (фиксирования  собственных затруднений  в учебной деятельности): выполнение практических заданий из УМК (С-15) | Познакомиться с формулой Герона для площади треугольника с доказательством. Знать теорему  Пифагора и теорему,  обратную теореме Пифагора, с доказательствами.  Научиться решать задачи по изученной теме | Формирование  устойчивой мотивации к анализу, исследованию |
| 29 |  | Решение  задач | Здоровьесбережения, развивающего обучения, поэтапного формирования умственных действий, информационно-коммуникационные | Как построить  и реализовать  индивидуальный маршрут  восполнения  проблемных зон  в изученной теме  «Площадь»? | Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности: коррекция знаний, работа у доски и в тетрадях, выполнение практических заданий из УМК (РТ: с. 20—22) | Знать формулировку  теоремы Пифагора и ей обратной. Научиться выполнять чертеж по условию задачи находить  элементы треугольника,  используя теорему Пифагора, определять вид треугольника, используя теорему, обратную теореме Пифагора | Формирование  навыков анализа, сопоставления, сравнения |
| 30 |  | Контрольная работа №2 по теме «Площадь» | Здоровьесбережения, педагогики  сотрудничества, развития исследовательских навыков, самодиагностики и самокоррекции результатов  обучения | Как научиться  проектировать  индивидуальный маршрут  восполнения  проблемных зон  в изученной теме  «Площадь» | Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: написание контрольной работы | Применять теоретический  материал, изученный  на предыдущих уроках, на практике | Формирование  навыков самоанализа и самоконтроля |
| **ГЛАВА VII ПОДОБНЫЕ ТРЕУГОЛЬНИКИ (20 ЧАСОВ)** | | | | | | | |
| 31 |  | Определение подобных треугольников | Здоровьесбережения, развития исследовательских навыков, проблемного обучения, индивидуально-личностного обучения, педагогики сотрудничества | Что такое подобные треугольники? Каково понятие пропорциональных отрезков? Что такое коэффициент подобия? Каково свойство биссектрисы  угла? Каково его  применение при  решении задач? | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий,  способов действий и т. д.): построение алгоритма действий, выполнение практических  линий из УМ К (Т-10) | Познакомиться с понятиями подобные треугольники, пропорциональные  отрезки. Познакомиться  со свойством биссектрисы угла. Научиться находить  элементы треугольника,  используя свойство биссектрисы о делении противоположной стороны, решать задачи по теме | Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию |
| 32 |  | Отношение  площадей  подобных  треугольников | Здоровьесбережения, личностно-  ориентированного общения, парной и групповой деятельности, дифференцированного подхода в обучении | Каково доказательство теоремы  об отношении  площадей подобных треугольников? Каково ее  применение при  решении задач?  Как закрепить  определения подобных треугольников, понятия  пропорциональных отрезков,  свойства биссектрисы угла? | Формирование у учащихся  деятельностных способностей  и способностей к структурированию и систематизации  изучаемого предметного содержания: построение алгоритма действий, выполнение  практических заданий из УМК (С-16) | Познакомиться с теоремой об отношении  площадей подобных  треугольников, ее доказательством. Научиться на-  ходить отношение площадей, составлять уравнения исходя из условия задачи,  решать задачи по теме | Формирование  навыков анализа, сопоставления, сравнения |
| 33 |  | Первый  признак подобия треугольников | Здоровьесбережения,  компьютерного урока,  развивающего обучения,  поэтапного формирования  умственных действий | Каков алгоритм  решения задач  по теме «Определение подобных  треугольников»? Каково  доказательство  первого признака подобия треугольников и его  применение при  решении задач? | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий,  способов действий и т. д.): составление опорного конспекта, работа с опорным конспектом, фронтальный опрос  по заданиям из УМК (С-17) | Познакомиться с первым признаком подобия  треугольников, его доказательством. Научиться выполнять чертеж по условию задачи, решать задачи по теме | Формирование  положительного отношения к учению, желания приобретать новые знания, умения |
| 34 |  | Решение задач на применение  первого  признака  подобия  треугольников | Здоровьесбережения, проблемного обучения, развития исследовательских навыков, дифференцированного подхода  в обучении | Как решать задачи на применение первого признака подобия треугольников? | Формирование у учащихся  способностей к рефлексии  коррекционно-контрольного  типа и реализации коррекционной нормы (фиксирования  собственных затруднений  в учебной деятельности):  работа по дифференцированным карточкам из УМК (РТ: с. 23-25) | Научиться формулировать  и доказывать первый признак подобия треугольников, решать задачи по изученной теме | Формирование  осознанности  своих трудностей и стремления к их  преодолению;  способности  к самооценке  своих действий,  поступков |
| 35 |  | Второй  и третий  признаки  подобия  треугольников | Здоровьесбережения, компьютерного урока, проблемного обучения,  индивидуального и коллективного проектирования,  информационно-коммуникационные | Каковы доказательства второго  и третьего признаков подобия  треугольников и их применение  при решении задач? | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий,  способов действий и т. д.): фронтальный опрос, выполнение проблемных и практических заданий из УМК (С-18) | Познакомиться со вторым  и третьим признаками  подобия треугольников,  их доказательствами.  Научиться решать задачи  по теме | Формирование  потребности  приобретения  мотивации  к процессу образования |
| 36 |  | Решение задач на применение признаков подобия треугольников | Здоровьесбережения, развития исследовательских навыков,  педагогики сотрудничества,  личностно-ориентированного  обучения | Как решать задачи на применение признаков  Подобия треугольников? | Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности: опрос по теоретическому материалу и заданий  УМК (Т- II) | Научиться формулировать  и доказывать три признака подобия треугольников, решать задачи по изученной теме | Формирование умения  нравственно-эстетического оценивания  усваиваемого  содержания |
| 37 |  | Решение задач | Здоровьесбережения, педагогики  сотрудничества, развития исследовательских навыков, самодиагностики и самокоррекции результатов | Как построить  и реализовать  индивидуальный маршрут  восполнения  проблемных зон  в изученной теме  «Признаки подобия треугольников»? | Формирование у учащихся навыков самодиагностирования  и взаимоконтроля: выполнение практических заданий  из УМК (РТ: с. 26-27) | Научиться находить  стороны, углы, отношения сторон, отношение  периметров и площадей  подобных треугольников,  используя признаки подобия, доказывать подобия  треугольников, используя наиболее эффективные  признаки подобия | Формирование  устойчивой  мотивации  к проблемно-  поисковой деятельности |
| 38 |  | Контрольная работа №3 по теме «Признаки  подобия  треугольников» | Здоровьесбережения, педагогики  сотрудничества, развития исследовательских навыков, самодиагностики и самокоррекции результатов  обучения | Как научиться  проектировать  индивидуальный маршрут  восполнения  проблемных зон  в изученной теме  «Признаки подобия треугольников»? | Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: написание контрольной работы | Научиться применять  теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике | Формирование  навыков самоанализа и самоконтроля |
| 39 |  | Средняя  линия треугольника | Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения,  поэтапного формирования  умственных действий, педагогики сотрудничества | Каково доказательство теоремы о средней линии треугольника?  Каково применение теоремы к решению задач? | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий,  способов действий и т. д.): построение алгоритма действий,  выполнение задач по готовым чертежам, выполнений заданий из УМК (РТ: с. 27-28) | Познакомиться с понятием средняя линия треугольника. Научиться формулировать и доказывать теорему о средней линии  треугольника, проводить  доказательство теоремы о средней линии треугольника, находить среднюю  линию треугольника, решать задачи по теме | Формирование  целевых установок учебной  деятельности |
| 40 |  | Свойство  медиан треугольника | Здоровьесбережения, развития исследовательских навыков,  информационно-коммуникационные, дифференцированного подхода в обучении | Какие свойства  имеет медиана  треугольника?  Каков алгоритм решения задач на применение теоремы о средней линии треугольника и свойства медиан треугольника | Формирование у учащихся  деятельностных способностей  и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: выполнение практических заданий из УМК (С-19) | Познакомиться со свойством медиан треугольника. Научиться находить  элементы треугольника, используя свойство медианы, решать задачи по теме | Формирование  навыков анализа, творческой  инициативности и активности |
| 41 |  | Пропорциональные отрезки | Здоровьесбережения, личностно-  ориентированного обучения,  развивающего обучения, проектной деятельности, развития исследовательских навыков, поэтапного  формирования умственных  действий | Что такое среднее пропорциональное (среднее геометрическое)  двух отрезков?  Каково доказательство теоремы о пропорциональных отрезках в прямоугольном  треугольнике?  Какие свойства  имеет высота  прямоугольного  треугольника,  проведенная  из вершины прямого угла? Как решать задачи по теме? | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий,  способов действий и т. д.): индивидуальный опрос, составление опорного конспекта,  выполнение задач по готовым чертежам, выполнение заданий из УМК (РТ: с. 28-30) | Познакомиться с понятием среднее пропорциональное (среднее геометрическое) двух отрезков. Научиться формулировать  и доказывать теорему  о пропорциональных отрезках в прямоугольном  треугольнике. Познакомиться со свойством высоты прямоугольного  треугольника, проведенной из вершины прямого  угла. Научиться находить элементы прямоугольного  треугольника, используя свойство высоты, решать  задачи по теме | Формирование  навыка осознанного выбора наиболее  эффективного способа решения |
| 42 |  | Пропорциональные отрезки в прямоугольном  треугольнике | Здоровьесбережения, проблемного обучения,  развивающего обучения,  конструирования (моделирования), педагогики  сотрудничества, информационно-коммуникационные | Что такое пропорциональные  отрезки в прямоугольном треугольнике? Как  решать задачи  на применение  теории о подобных треугольниках? | Формирование у учащихся  деятельностных способностей  и способностей к структурированию и систематизации  изучаемого предметного  содержания: фронтальный опрос, выполнение проблемных и практических заданий  из УМК (С-20) | Научиться формулировать определение среднего пропорционального  (среднего геометрического) двух отрезков, формулировать и доказывать теорему о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике. Знать свойство высоты  прямоугольного треугольника, проведенной из вершины прямого угла, и уметь применять его при  решении задач. Научиться  решать задачи по изученной теме | Формирование  навыков составления алгоритма выполнения  задания, навыков выполнения  творческого задания |
| 43 |  | Измерительные  работы на местности | Здоровьесбережения, развивающего обучения,  поэтапного формирования  умственных действий, развития исследовательских навыков | Каково применение теории о подобных треугольниках при  измерительных  работах на местности? Как  решать задачи  на применение  теории подобных  треугольников? | Формирование у учащихся  способностей к рефлексии  коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы (фиксирования  собственных затруднений  в учебной деятельности): построение алгоритма действий, выполнение упражнений  из УМК (РТ: с. 31-33) | Научиться находить расстояние до недоступной  точки, описывать реальные ситуации на языке геометрии, применять теорию о подобных треугольниках при измерительных работах на местности | Формирование  умения контролировать процесс и результат деятельности |
| 44 |  | Задачи на построение методом подобия | Здоровьесбережения, поэтапного формирования умственных действий, развития исследовательских навыков | Как закрепить теорию о подобных треугольниках? Как решать задачи на построение методом подобия? | формирование у учащихся навыков рефлексивной  деятельности: фронтальный опрос, выполнение проблемных и практических заданий  из УМК(РТ: выполнение всех невыполненных задач) | Знать этапы построения, научиться строить биссектрису, высоту, медиану треугольника; угол, равный данному; прямую, параллельную данной | Формирование  положительного отношения к учению, желания приобретать новые знания, умения |
| 45 |  | Задачи  на построение методом подобия | Здоровьесбережения, развития исследовательских навыков,  информационно-коммуникационные, поэтапного  формирования умственных  действий | Как закрепить  теорию о подобных треугольниках? Как решать задачи на построение методом подобия? | Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: опрос  по теоретическому материалу, работа с раздаточным материалом, выполнение практических заданий из УМК (С-21) | Научиться формулировать  и доказывать метод подобия, применять метод подобия при решении задач  на построение | Формирование  положительного отношения к учению, познавательной  деятельности,  желания приобретать новые знания, умения,  совершенствовать имеющиеся |
| 46 |  | Синус, косинус и тангенс острого  утла в прямоугольном  треугольнике | Здоровьесбережения, личностно-  ориентированного обучения,  развивающего обучения,  проектной деятельности,  педагогики сотрудничества,  информационно-коммуникационные | Что такое синус,  косинус, тангенс и котангенс острого угла прямоугольного  треугольника?  Каковы этапы  ознакомления  с основными  тригонометрическими тождествами и демонстрациями  их применения  в процессе решения задач? | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий,  способов действий и т. д.): составление опорного конспекта, индивидуальный опрос  по заданиям из УМК (С-22) | Познакомиться с понятиями синус, косинус, тангенс и котангенс острого  угла прямоугольного треугольника. Познакомиться  с основными тригонометрическими тождествами. Научиться находить  значение одной из тригонометрических функций по значению другой, решать задачи по теме | Формирование  потребности  приобретения  мотивации  к процессу образования |
| 47 |  | Значение  синуса,  косинуса  и тангенса  для углов,  равных 30̊,  45̊ и 60̊ | Здоровьесбережения, компьютерного урока,  развивающего обучения, дифференцированного подхода  в обучении, поэтапного  формирования умственных  действий, педагогики сотрудничества | Как вычислять  значения синуса,  косинуса и тангенса для углов, равных 30°, 45° и 60°? Каково решение прямоугольных треугольников с использованием  синуса, косинуса  и тангенса острого угла? | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий,  способов действий и т. д.): составление опорного конспекта, опрос по теоретическому материалу по заданиям  из УМК (С-23) | Познакомиться и вывести значения синуса, косинуса и тангенса для углов,  равных 30°, 45° и 60°. Научиться определять значения синуса, косинуса, тангенса по заданному значению углов, решать задачи по теме | Формирование умения  нравственно-этического оценивания  усваиваемого содержания |
| 48 |  | Соотношения между сторонами  и углами  в треугольнике | Здоровьесбережения, компьютерного урока, развивающего обучения, поэтапного формирования умственных действий, дифференцированного подхода  в обучении | Каковы соотношения между  сторонами и углами в треугольнике? Каково решение прямоугольных треугольников? | Формирование у учащихся  деятельностных способностей  и способностей к структурированию и систематизации  изучаемого предметного содержания: построение алгоритма действий, выполнение практических заданий из УМК (С-24) | Научиться формулировать  определения синуса, косинуса, тангенса и котангенса острого угла прямоугольного треугольника;  основные тригонометрические тождества, выводить  значения синуса, косинуса и тангенса  для углов, равных 30°,  45̊ и 60̊, решать задачи по изученной теме | Формирование  навыков анализа, творческой  инициативности и активности |
| 49 |  | Решение задач | Здоровьесбережения, развития исследовательских навыков,  проблемного обучения, индивидуально - личностного обучения, дифференцированного подхода в обучении | Каков алгоритм  решения задач  на применение  теории подобия  треугольников  и соотношений  между сторонами? | Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: опрос  по теоретическому материалу, составление опорного конспекта, выполнение практических заданий из УМК (PТ: с. 33-36) | Научиться применять  теорию подобия треугольников, соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника при решении задач, выполнять чертеж  по условию задачи, решать геометрические  задачи с использованием  тригонометрии | Формирование  навыков анализа, сопоставления, сравнения |
| 50 |  | Контрольная работа № 4 по теме «Соотношение между сторонами  и углами  в треугольнике» | Здоровьесбережения, педагогики  сотрудничества, развития исследовательских навыков, самодиагностики и самокоррекции результатов  обучения | Как научиться  проектировать  индивидуальный маршрут  восполнения  проблемных зон  в изученной теме  «Соотношения  между сторонами  и углами в треугольнике»? | Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: написание контрольной работы | Применять теоретический  материал, изученный  на предыдущих уроках,  на практике | Формирование  навыков самоанализа и самоконтроля |
| **ГЛАВА VIII. ОКРУЖНОСТЬ (16 ч)** | | | | | | | |
| 51 |  | Взаимное  расположение прямой и окружности | Здоровьесбережения, поэтапного  формирования умственных  действий, развития исследовательских навыков | Какие различные  случаи расположения прямой и окружности  существуют? Как  решать задачи по теме? | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий,  способов действий и т. д.): составление опорного конспекта, фронтальный опрос по заданиям из УМК (РТ: с.37) | Познакомиться с различными случаями  расположения прямой  и окружности. Научиться определять взаимное расположение прямой  и окружности, выполнять чертеж по условию задачи, решать задачи по теме | Формирование умения  нравственно-этического  оценивания  усваиваемого  содержания |
| 52 |  | Касательная  к окружности | Здоровьесбережения, развития исследовательских навыков,  проблемного обучения, индивидуально-личностного  обучения, педагогики сотрудничества | Что такое касательная и секущая к окружности, точки  касания, отрезки  касательных,  проведенных  из одной точки?  Каковы свойства  касательной? Каковы признаки  касательной? | Формирование у учащихся  деятельностных способностей  и способностей к структурированию и систематизации  изучаемого предметного содержания: работа с алгоритмом действий, выполнение практических заданий из УМК (С-25) | Познакомиться с понятиями касательная,  секущая, точки касания, отрезки касательных, проведенных из одной точки. Научиться формулировать  свойство касательной и ее признак, формулировать и доказывать свойства отрезков касательных, проведенных из одной точки, проводить касательную  к окружности, решать задачи по теме | Формирование  устойчивой  мотивации  к изучению  и закреплению  нового |
| 53 |  | Касательная  к окружности | Здоровьесбережения, личностно-ориентированного обучения, парной и групповой деятельности, дифференцированного подхода в обучении, поэтапного формирования умственных действий | Каковы свойства отрезков касательных, проведенных из одной точки?' Каково их  применение при  решении задач? | Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: построение алгоритма действий, фронтальный опрос по заданиям из УМК (РТ: с. 38-39) | Знать взаимное расположение прямой  и окружности. Научиться  формулировать свойства  касательной о ее перпендикулярности радиусу, свойства отрезков касательных, проведенных из одной точки, находить радиус окружности, проведенной в точку касания, по касательной и наоборот | Формирование  устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности |
| 54 |  | Градусная  мера дуги  окружности | Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения, информационно-коммуникационные | Что такое градусная мера дуги окружности,  центральный  и вписанный  углы? Как решать  простейшие задачи на вычисление  градусной меры  дуги окружности? | Формирование у учащихся навыков самодиагностирования  и взаимоконтроля: выполнение практических заданий  из УМК (РТ: с. 40-41) | Познакомиться с понятиями градусная мера дуги окружности, центральный и вписанный углы. Научиться решать  простейшие задачи на вычисление градусной меры  дуги окружности, решать задачи по теме | Формирование навыков  организации  анализа своей  деятельности |
| 55 |  | Теорема  о вписанном угле | Здоровьесбережения,  развития исследовательских навыков, информационно-коммуникационные, дифференцированного подхода в обучении | Каково доказательство теоремы о вписанном  угле? Каковы ее  следствия? Каково применение  теоремы и ее  следствий при  решении задач? | Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности: индивидуальный  опрос, выполнение практических заданий из УМК (С-26) | Научиться формулировать и доказывать теорему  о вписанном угле и ее  следствия, распознавать  на чертеже вписанные  углы, находить величину вписанного угла, решать задачи по теме | Формирование  целевых установок учебной  деятельности |
| 56 |  | Теорема  об отрезках  пересекающихся хорд | Здоровьесбережения, компьютерного урока,  развивающего обучения,  поэтапного формирования  умственных действий,  проблемного обучения | Каково доказательство теоремы об отрезках пересекающихся  хорд? Каково ее  применение при  решении задач? | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий,  способов действий и т. д.): построение алгоритма действий,  работа с демонстрационным  материалом, опрос по теоретическому материалу по заданиям из УМК (С-27) | Научиться формулировать и доказывать теорему  об отрезках пересекающихся хорд, находить  величину центрального  и вписанного угла, решать  задачи по теме | Формирование желания осознавать  свои трудности  и стремиться  к их преодолению; проявлять способность  к самооценке своих действий, поступков |
| 57 |  | Решение задач по теме  «Центральные и вписанные углы» | Здоровьесбережения, развивающего обучения,  поэтапного формирования  умственных действий, самодиагностики, самокоррекции индивидуального маршрута  восполнения проблемных зон в изучаемой теме | Каков алгоритм  решения задач  по теме «Центральные и вписанные углы»? | Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: опрос  по теоретическому материалу, работа с раздаточным материалом, выполнение практических заданий из УМК (РТ: с. 42-44) | Познакомиться с понятиями центральный угол,  вписанный угол. Научиться  формулировать теорему о вписанном угле и ее следствия, формулировать и доказывать теорему об отрезках пересекающихся хорд, решать задачи по теме | Формирование  навыка осознанного выбора наиболее  эффективного  способа решения |
| 58 |  | Свойство  биссектрисы угла | Здоровьесбережения, проблемного обучения,  развивающего обучения, конструирования  (моделирования), педагогики сотрудничества | Какое свойство  имеет биссектриса угла? Каково  применение свойства при решении задач? | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний(понятий,  способов действий и т.д.): составление опорного конспекта, выполнение практических  заданий из УМК (С-28) | Научиться формулировать и доказывать свойство биссектрисы угла  и ее следствия, находить элементы треугольника,  используя свойство биссектрисы, выполнять чертеж по условию задачи,  решать задачи по теме | Формирование  навыков работы  по алгоритму |
| 59 |  | Серединный перпендикуляр | Здоровьесбережения, развития исследовательских навыков,  проблемного обучения, индивидуально-личностного  обучения, поэтапного  формирования умственных  действий | Что такое серединный перпендикуляр?  Каково доказательство теоремы  о серединном  перпендикуляре? Каково его  применение при  решении задач? | Формирование у учащихся  деятельностных способностей  и способностей к структурированию и систематизации  изучаемого предметного содержания: работа с опорными конспектами, фронтальный опрос по заданиям из УМК  (РТ: с. 44-47) | Познакомиться с понятием серединный перпендикуляр. Научиться формулировать и доказывать  теорему о серединном  перпендикуляре, доказывать и применять теорему  для решения задач на нахождение элементов треугольника, решать задачи  по теме | Формирование  положительного отношения к учению, познавательной  деятельности,  желания приобретать новые знания, умения,  совершенствовать имеющиеся |
| 60 |  | Теорема  о точке пересечения  высот треугольника | Здоровьесбережения, проблемного обучения, развития исследовательских навыков, дифференцированного подхода  в обучении, информационно-коммуникационные | Каково доказательство теоремы  о точке пересечения высот треугольника? Каково ее применение при решении задач? | Формирование у учащихся  способностей к рефлексии  коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы (фиксирования  собственных затруднений  в учебной деятельности): построение алгоритма действий, фронтальный опрос по заданиям из УМК (С-29) | Научиться формулировать и доказывать теорему о точке пересечения  высот треугольника. Познакомиться с четырьмя  замечательными точками треугольника. Научиться находить элементы треугольника, решать задачи по теме | Формирование  навыков составления алгоритма выполнения  задания, навыков выполнения  творческого  задания |
| 61 |  | Вписанная  окружность | Здоровьесбережения,  личностно-ориентированного обучения, парной и групповой  деятельности, дифференцированного подхода в обучении, поэтапного формирования умственных действий | Что такое вписанная и описанная окружности?  Каково доказательство теоремы об окружности,  вписанной в треугольник? Как  решать задачи  по теме? | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий,  способов действий и т. д.): работа с демонстрационным  материалом, опрос по теоретическому материалу по заданиям из УМК (С-30) | Познакомиться с понятиями вписанная  окружность, описанная  окружность, вписанный  треугольник, описанный  треугольник. Научиться  формулировать и доказывать теорему об окружности, вписанной в треугольник, распознавать  на чертежах вписанные окружности, находить элементы треугольника,  используя свойства вписанной окружности, решать задачи по теме | Формирование  целевых установок учебной  деятельности |
| 62 |  | Свойство описанного четырехугольника | Здоровьесбережения, личностно-  ориентированного обучения, развивающего обучения, проектной деятельности,  информационно-коммуникационные | Какое свойство  имеет описанный  четырёхугольник? Каково его  применение при  решении задач? | Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: отработка алгоритма действий, опрос по теоретическому материалу по заданиям из УМК (Т-12) | Научиться формулировать  и доказывать свойство  описанного четырёхугольника, применять свойство  описанного четырехугольника при решении  задач, выполнять чертеж по условию задачи, решать задачи по теме | Формирование  познавательного интереса |
| 63 |  | Описанная окружность | Здоровьесбережения. компьютерного урока, проблемного обучения,  индивидуального и коллективного проектирования,  дифференцированного подхода в обучении | Что такое описанный около  окружности  многоугольник  и вписанный  в окружность  многоугольник?  Каково доказательство теоремы  об окружности,  описанной около  треугольника?  Каково ее применение при решении задач? | Формирование у учащихся  способностей к рефлексии  коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы (фиксирования  собственных затруднений в учебной деятельности): опрос по теоретическому  материалу, выполнение практических заданий, работа с раздаточным материалом по заданиям из УМК (С-31) | Познакомиться с понятиями описанный около окружности многоугольник, вписанный в окружность многоугольник.  Научиться формулировать  и доказывать теорему  об окружности, описанной около треугольника,  различать на чертежах  описанные окружности,  решать задачи по теме | Формирование  устойчивой мотивации к анализу, исследованию |
| 64 |  | Свойство  вписанного  четырехугольника | Здоровьесбережения, поэтапного  формирования умственных действий, развития исследовательских навыков,  информационно - коммуникационные | Какое свойство  имеет вписанный четырехугольник? | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий,  способов действий и т. д.): индивидуальный опрос, выполнение практических заданий  из УМК (Т-13) | Научиться формулировать  и доказывать свойство  вписанного четырехугольника, выполнять чертеж  по условию задачи, решать задачи, опираясь на указанное свойство, решать задачи по теме | Формирование  желания осваивать новые виды  деятельности,  участвовать  в творческом,  созидательном  процессе |
| 65 |  | Решение  задач | Здоровьесбережения, проблемного обучения, развития исследовательских навыков, дифференцированного подхода в обучении, педагогики сотрудничества | Каково взаимное  расположение двух окружностей? Каково касание и пересечение двух окружностей? Как решать задачи по теме? | Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации  изучаемого предметного содержания: индивидуальный опрос, выполнение практических заданий из УМК (МД-4) | Знать определения, свойства и теоремы по изученной теме. Научиться решать простейшие геометрические задачи, опираясь на изученные  свойства | Формирование осознанности своих трудностей и стремления к их преодолению; способности к самооценке  своих действий, поступков |
| 66 |  | Контрольная работа № 5 по теме «Окружность» | Здоровьесбережения, педагогики сотрудничества, развития исследовательских навыков, самодиагностики и самокоррекции результатов обучения | Как научиться  проектировать  индивидуальный маршрут  восполнения  проблемных зон  в изученной теме  «Окружность» | Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: написание контрольной работы | Научиться применять  теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике | Формирование навыков самоанализа и самоконтроля |
| **ИТОГОВОЕ ПОВТОРЕНИЕ** | | | | | | | |
| 67 |  | Четырёхугольники. Площади. | Здоровьесбережения, развития исследовательских навыков, развивающего обучения, индивидуально- личностного обучения, самодиагностики и самокоррекции результатов обучения | Как закрепить материал по теме «Четырёхугольники, Площади» | Формирование у учащихся  способностей к рефлексии  коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы (фиксирования  собственных затруднений в учебной деятельности): выполнение практических заданий из УМК (С-38) | Научиться применять на практике весь теоретический материал, изученный в 8 классе: формулировать определения, свойства, признаки, находить геометрические элементы, выполнять чертёж по условию задачи, вычислять площади, градусные меры, определять подобие треугольников, решать задачи | Формирование навыков  организации  анализа своей  деятельности |
| 68 |  | Подобные треугольники. Окружность. Повторение. | Здоровьесбережения, развития исследовательских навыков, развивающего обучения, индивидуально- личностного обучения, самодиагностики и самокоррекции результатов обучения | Как закрепить материал по теме «Подобные треугольники. Окружность.» | Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: выполнение зачётной работы из УМК (С-39) | Научиться применять на практике весь теоретический материал, изученный в 8 классе: формулировать определения, свойства, признаки, находить геометрические элементы, выполнять чертёж по условию задачи, вычислять площади, градусные меры, определять подобие треугольников, решать задачи | Формирование целевых установок учебной деятельности |
| 69 |  | Итоговая контрольная работа | Здоровьесбережения, педагогики сотрудничества, развития исследовательских навыков, самодиагностики и самокоррекции результатов обучения | Как научиться  проектировать  индивидуальный маршрут  восполнения  проблемных зон  в изученной материале | Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: написание контрольной работы | Научиться применять  теоретический материал, изученный на уроках, на практике | Формирование навыков самоанализа и самоконтроля |
| 70 |  |

**Поурочное планирование. 9 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема** | **Тип урока** | **Вид контроля** |
|  | | | |
| **1** | Повторение. Синус, косинус, тангенс. | Урок обобщения и повторения | Теор. тест с проверкой |
| **2** | Повторение. Площади фигур. | Урок обобщения и повторения | Проверка д/з, с/решение задач |
|  | | | |
| **3** | Понятие вектора. Равенство векторов | Урок изучения нового материала | Проверка д/з, с/решение задач |
| **4** | Откладывание вектора от данной точки | Урок закрепления изученного | Проверка д/з, инд. работа по карточкам, с/решение задач |
| **5** | Сумма двух векторов. Законы сложения. Правило параллелограмма | Комбинированный урок | Проверка д/з, с/работа обучающего хар-ра |
| **6** | Сумма нескольких векторов | Комбинированный урок | Проверка д/з, инд. работа по карточкам, с/решение задач |
| **7** | Вычитание векторов | Комбинированный урок | Проверка д/з, с/решение задач |
| **8** | Решение задач по теме «Сложение и вычитание векторов» | Урок закрепления изученного | Теор. опрос,, проверка д/з, с/р |
| **9** | Умножение вектора на число | Урок изучения нового материала | Проверка д/з, с/решение задач |
| **10** | Умножение вектора на число | Урок закрепления изученного | Теор. опрос, инд. работа по карточкам |
| **11** | Применение векторов к решению задач | Комбинированный урок | Проверка д/з, с/решение задач |
| **12** | Средняя линия трапеции | Комбинированный урок | с/решение задач |
| **13** | Решение задач | Урок обобщения и повторения | Теор. тест с последующей самопроверкой, с/решение задач |
| **14** | **Контрольная работа 1. Векторы** | Урок контроля ЗУН учащихся | Контрольная работа |
|  | | | |
| **15** | Разложение вектора по двум данным неколлинеарным векторам | Урок изучения нового материала | с/решение задач |
| **16** | Координаты вектора | Комбинированный урок | Теор. опрос, проверка д/з |
| **17** | Простейшие задачи в координатах | Комбинированный урок | с/р проверочного характера |
| **18** | Простейшие задачи в координатах | Урок закрепления изученного | Проверка д/з, инд. работа по карточкам, с/решение задач |
| **19** | Решение задач методом координат | Урок закрепления изученного | Проверка д/з, теор. тест с послед. самопроверкой инд. работа по карточкам, с/решение задач |
| **20** | Уравнение окружности | Комбинированный урок | Проверка д/з, математический диктант, с/решение задач |
| **21** | Уравнение прямой | Комбинированный урок | Теор. тест, инд. работа по карточкам, с/решение задач |
| **22** | Уравнение прямой и окружности. Решение задач | Урок закрепления изученного | с/р |
| **23** | Урок подготовки к контрольной работе | Урок обобщения и повторения | Теор. тест, с/решение задач |
| **24** | **Контрольная работа 2. Метод координат** | Урок контроля ЗУН учащихся | Контрольная работа |
|  | | | |
| **25** | Синус, косинус, тангенс угла | Урок изучения нового материала | с/решение задач |
| **26** | Синус, косинус, тангенс угла | Комбинированный урок | Теор. опрос, инд. работа по карточкам, с/решение задач |
| **27** | Формулы приведения | Урок закрепления изученного | Решение задач по готовым чертежам, проверка д/з, с/р |
| **28** | Теорема о площади треугольника | Комбинированный урок | Самостоятельное решение задач |
| **29** | Теоремы синусов и косинусов | Комбинированный урок | Теор. опрос, проверка д/з, инд. работа по карточкам, с/решение задач |
| **30** | Решение треугольников | Урок закрепления изученного | Теор. опрос, проверка д/з, инд. работа по карточкам, с/решение задач |
| **31** | Решение треугольников | Комбинированный урок | Теор. опрос, инд. работа по карточкам, с/решение задач |
| **32** | Измерительные работы | Комбинированный урок | Проверка д/з, с/решение задач |
| **33** | Обобщающий урок по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника» | Урок закрепления изученного | Теор. тест с проверкой, с/р |
| **34** | Угол между векторами. Скалярное произведение векторов | Комбинированный урок | Сам. решение задач |
| **35** | Скалярное произведение в координатах. Свойства скалярного произведения | Комбинированный урок | Проверка д/з, с/решение задач |
| **36** | Скалярное произведение и его свойства | Урок закрепления изученного | Проверка д/з, инд. работа по карточкам, с/решение задач |
| **37** | Обобщающий урок по теме | Урок обобщения и повторения | Проверка д/з,мат диктант, с/решение задач |
| **38** | **Контрольная работа 3. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов** | Урок контроля ЗУН учащихся | Контрольная работа |
|  | | | |
| **39** | Правильный многоугольник. | Урок изучения нового материала | с/решение задач |
| **40** | Окружность, описанная около правильного многоугольника и вписанная в правильный многоугольник | Комбинированный урок | Теор. опрос |
| **41** | Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности | Комбинированный урок | Теор. опрос, инд. работа по карточкам, с/решение задач |
| **42** | Решение задач по теме «Правильный многоугольник» | Комбинированный урок | Теор. опрос, с/р |
| **43** | Длина окружности | Комбинированный урок | Проверка д/з, с/решение задач |
| **44** | Длина окружности. Решение задач | Урок закрепления изученного | Проверка д/з, с/р |
| **45** | Площадь круга и кругового сектора | Комбинированный урок | Проверка д/з, инд. работа по карточкам, с/решение задач |
| **46** | Площадь круга и кругового сектора. Решение задач | Урок закрепления изученного | Теор. опрос, с/решение задач |
| **47** | Обобщающий урок по теме | Урок закрепления изученного | Теор. тест с послед. самопроверкой, проверка д/з |
| **48** | Решение задач по теме | Урок закрепления изученного | Теор. тест с послед. самопроверкой, с/решение задач |
| **49** | Урок подготовки к контрольной работе | Урок обобщения и повторения | Тест с послед. самопроверкой, с/решение задач |
| **50** | **Контрольная работа 4. Длина окружности и площадь круга** | Урок контроля ЗУН учащихся | Контрольная работа |
|  | | | |
| **51** | Отображение плоскости на себя. Понятие движения. | Урок изучения нового материала |  |
| **52** | Свойства движения | Комбинированный урок | Теор. опрос, проверка д/з, инд. работа по карточкам, с/решение задач |
| **53** | Решение задач по теме «Понятие движения. Осевая и центральная симметрии» | Урок закрепления изученного | Теор. опрос, проверка д/з, с/решение задач |
| **54** | Параллельный перенос | Комбинированный урок | с/решение задач |
| **55** | Поворот | Комбинированный урок | Проверка д/з, инд. работа по карточкам, с/решение задач |
| **56** | Решение задач по теме «Параллельный перенос. Поворот» | Урок закрепления изученного | Теор. опрос, с/р |
| **57** | Решение задач | Урок закрепления изученного | Теор. опрос, проверка д/з, с/решение задач |
| **58** | Решение задач | Урок закрепления изученного | Проверка д/з, с/решение задач |
| **59** | Урок подготовки к контрольной работе | Урок обобщения и повторения | Самостоятельное решение задач |
| **60** | **Контрольная работа 5. Движения** | Урок контроля ЗУН учащихся | Контрольная работа |
|  | | | |
| **61** | Об аксиомах планиметрии | Урок изучения нового материала |  |
| **62** | Повторение по темам « начальные геометрические сведения», «Параллельные прямые» | Урок обобщения и повторения | Теор. тест, с/решение задач по готовым чертежам |
| **63** | Повторение по теме «Треугольники» | Урок обобщения и повторения | Теор. тест, с/решение задач по готовым чертежам |
| **64** | Повторение по теме «Треугольники» | Урок обобщения и повторения | Проверка д/з, с/решение задач |
| **65** | Повторение по теме «Окружность» | Урок обобщения и повторения | Теор. тест с послед. самопроверкой, с/решение задач по готовым чертежам |
| **66** | Повторение по темам «Четырёхугольники», «Многоугольники» | Урок обобщения и повторения | Теор. тест с послед. самопроверкой, с/решение задач по готовым чертежам |
| **67** | Повторение по темам «Векторы. Метод координат», «Движение» | Урок обобщения и повторения | с/решение задач |
| **68** | **Контрольная работа 6 (итоговая)** | Урок контроля ЗУН учащихся | Контрольный тест |