

**Частное общеобразовательное учреждение  
«Первая частная школа»**

Рассмотрена и принята  
на педагогическом совете  
Протокол №1 от 26 августа 2020 года  
Протокол №4 от 18 февраля 2022 года  
Протокол №1 от 30 августа 2022 года

Утверждено  
Директор

Х



М.Г. Пересыпкина  
Приказ №68/2 от 26.08.2020г.  
Приказ №20/1 от 03.03.2022г.  
Приказ №86 от 30.08.2022г.

**Рабочая программа**  
основной образовательной программы  
основного общего образования  
по предмету  
«Геометрия»  
7-9 класс  
Срок реализации 3 года.

**Составитель:**  
Учитель геометрии

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по геометрии ориентирована на учащихся 7-9 классов и разработана на основе следующих документов:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (приказ Минобрнауки РФ от 17.12.2010 № 1897);
2. Примерная основная образовательная программа основного общего образования (одобрена решением федерального методического объединения по общему образованию, протокол от 08.04.2015 № 1/15);
3. Программа Л.С. Атанасян и др. (Геометрия. Сборник примерных рабочих программ. 7-9 классы / [составитель Т. А. Бурмистрова]. – М. Просвещение, 2018).

Рабочая программа обеспечена учебниками, учебными пособиями, включенными в федеральный перечень учебников, рекомендуемых Минобрнауки РФ к использованию:

- Атанасян Л.С. Геометрия 7-9 классы: учебник для общеобразовательных учреждений/ Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. – М.: Просвещение, 2019.

Программой отводится на изучение геометрии 204 часа, которые распределены по классам следующим образом:

- 7 класс – 68 часов, 2 часа в неделю;
- 8 класс – 68 часов, 2 часа в неделю;
- 9 класс - 68 часов, 2 часа в неделю.

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 его объектом являются пространственные формы и количественные отношения действительного мира. Геометрическая подготовка необходима для понимания принципов 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 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 качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе.

Геометрия существенно расширяет 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.

### **ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ:**

*Технология проблемного обучения* (такая организация занятий, которая предполагает создание под руководством учителя проблемных ситуаций и активную самостоятельную деятельность учащихся по их разрешению, в результате чего происходит творческое овладение знаниями и развитие мыслительных способностей).

*Технология коллективного способа обучения* (такая организация занятий, при которой происходит общение учащихся в мини-группах по 2-3 человека, когда каждый учит каждого).

*Технология индивидуального обучения* (такая организация занятий, при которой происходит как взаимодействие учителя с каждым учащимся, так и взаимодействие каждого учащегося с источниками информации).

*Технология развивающего обучения с направленностью на развитие творческих качеств личности* (такая организация занятий, при которой каждая личность воспринимается непризнанным гением).

*Технология поэтапного формирования умственных действий* (такая организация занятий, при которой познание нового происходит за несколько этапов).

*Технология уровневой дифференциации* (такая организация занятий, при которой происходит обучение каждого учащегося на уровне его возможностей и способностей).

### **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДМЕТА**

Условно можно выделить следующие содержательные линии: «Наглядная геометрия», «Геометрические фигуры», «Измерение геометрических величин», «Координаты», «Векторы», «Логика и множества», «Геометрия в историческом развитии».

Материал, относящийся к линии «Наглядная геометрия» (элементы наглядной стереометрии), способствует развитию пространственных представлений учащихся в рамках изучения планиметрии.

Содержание разделов «Геометрические фигуры» и «Измерение геометрических величин» нацелено на получение конкретных знаний о геометрической фигуре как важнейшей математической модели для описания окружающего мира. Систематическое изучение свойств геометрических фигур позволит развить логическое мышление и

показать применение этих свойств при решении задач вычислительного и конструктивного характера, а также практических.

Материал, относящийся к содержательным линиям «Координаты» и «Векторы», в значительной степени несёт в себе межпредметные знания, которые находят применение как в различных математических дисциплинах, так и в смежных предметах.

Особенностью линии «Логика и множества» является то, что представленный здесь материал преимущественно изучается при рассмотрении различных вопросов курса. Соответствующий материал нацелен на математическое развитие учащихся, формирование у них умения точно, сжато и ясно излагать мысли в устной и письменной речи.

Линия «Геометрия в историческом развитии» предназначена для формирования представлений о геометрии как части человеческой культуры, для общего развития школьников, для создания культурно-исторической среды обучения.

### **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

Для обеспечения возможности успешного продолжения образования выпускник получит возможность научиться:

#### **Геометрические фигуры**

- оперировать понятиями геометрических фигур;
- извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах;
- применять для решения задач геометрические факты, если условия их применения заданы в явной форме, а также предполагается несколько шагов решения;
- решать задачи на нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам;
- формулировать свойства и признаки фигур;
- доказывать геометрические утверждения;
- владеть стандартной классификацией плоских фигур (треугольников и четырёхугольников).
- свойства геометрических фигур для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин.

#### **Отношения**

- оперировать понятиями: равенство фигур, равные фигуры, равенство треугольников, параллельность прямых, перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция, подобие фигур, подобные фигуры, подобные треугольники;
- применять теорему Фалеса и теорему о пропорциональных отрезках при решении задач;
- характеризовать взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей.

#### **Измерения и вычисления**

- выполнять измерение длин, расстояний, величин углов с помощью инструментов для измерений длин и углов;
- применять формулы периметра, площади и объёма, площади поверхности отдельных многогранников при вычислениях, когда все данные имеются в условии;
- применять теорему Пифагора, базовые тригонометрические соотношения для вычисления длин, расстояний, площадей в простейших случаях;
- оперировать представлениями о длине, площади, объёме как о величинах;
- применять теорему Пифагора, формулы площади, объёма при решении многошаговых задач, в которых не все данные представлены явно и которые требуют вычислений, оперировать более широким количеством формул длины, площади, объёма, вычислять характеристики комбинаций фигур (окружностей и многоугольников), вычислять расстояния между фигурами, применять тригонометрические формулы для вычислений в более сложных случаях, проводить вычисления на основе равновеликости и равносоставленности;

- проводить простые вычисления на объёмных телах;
- формулировать задачи на вычисление длин, площадей и объёмов и решать их.

### **Геометрические построения**

изображать типовые плоские фигуры и фигуры в пространстве от руки и с помощью инструментов;

изображать геометрические фигуры по текстовому и символьному описанию;

свободно оперировать чертёжными инструментами в несложных случаях;

выполнять построения треугольников, применять отдельные методы построений циркулем и линейкой и проводить простейшие исследования числа решений;

изображать типовые плоские фигуры и объёмные тела с помощью простейших компьютерных инструментов.

### **Преобразования**

строить фигуру, симметричную данной фигуре относительно оси и точки;

оперировать понятием движения и преобразования подобия, владеть приёмами построения фигур с использованием движений и преобразований подобия, применять полученные знания и опыт построений в смежных предметах и в реальных ситуациях окружающего мира;

строить фигуру, подобную данной, пользоваться свойствами подобия для обоснования свойств фигур;

применять свойства движений для проведения простейших обоснований свойств фигур.

### **Векторы и координаты на плоскости**

оперировать понятиями: вектор, сумма векторов, разность векторов, произведение вектора на число, угол между векторами, скалярное произведение векторов, координаты на плоскости, координаты вектора;

определять приближённо координаты точки по её изображению на координатной плоскости;

выполнять действия над векторами (сложение, вычитание, умножение на число), вычислять скалярное произведение векторов, определять в простейших случаях угол между векторами, выполнять

разложение вектора на составляющие, применять полученные знания в физике, пользоваться формулой вычисления расстояния между точками по известным координатам, использовать уравнения фигур для решения задач;

применять векторы и координаты для решения геометрических задач на вычисление длин, углов.

## **СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДМЕТА**

### **Геометрические фигуры**

**Фигуры в геометрии и в окружающем мире.** Геометрическая фигура. Формирование представлений о метапредметном понятии «фигура». Точка, линия, отрезок, прямая, луч, ломаная, плоскость, угол. Биссектриса угла и её свойства, виды углов, многоугольники, круг. Осевая симметрия геометрических фигур. Центральная симметрия геометрических фигур.

**Многоугольники.** Многоугольник, его элементы и его свойства. Распознавание некоторых многоугольников. Выпуклые и невыпуклые многоугольники. Правильные многоугольники.

**Треугольники.** Высота, медиана, биссектриса, средняя линия треугольника. Равнобедренный треугольник, его свойства и признаки. Равносторонний треугольник. Прямоугольный, остроугольный, тупоугольный треугольники. Внешние углы треугольника. Неравенство треугольника.

Четырёхугольники. Параллелограмм, ромб, прямоугольник, квадрат, трапеция, равнобедренная трапеция. Свойства и признаки параллелограмма, ромба, прямоугольника, квадрата.

**Окружность, круг.** Окружность, круг, их элементы и свойства; центральные и вписанные углы. Касательная и секущая к окружности, их свойства. Вписанные и описанные окружности для треугольников, четырёхугольников, правильных многоугольников.

### Отношения

**Равенство фигур.** Свойства равных треугольников. Признаки равенства треугольников.

**Параллельность прямых.** Признаки и свойства параллельных прямых. Аксиома параллельности Евклида. Теорема Фалеса.

**Перпендикулярные прямые.** Прямой угол. Перпендикуляр к прямой. Наклонная, проекция. Серединный перпендикуляр к отрезку. Свойства и признаки перпендикулярности.

**Подобие.** Пропорциональные отрезки, подобие фигур. Подобные треугольники. Признаки подобия.

**Взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей.**

### Измерения и вычисления

**Величины.** Понятие величины. Длина. Измерение длины. Единицы измерения длины. Величина угла. Градусная мера угла. Понятие о площади плоской фигуры и её свойствах. Измерение площадей. Единицы измерения площади. Представление об объёме и его свойствах. Измерение объёма. Единицы измерения объёмов.

**Измерения и вычисления.** Инструменты для измерений и построений; измерение и вычисление углов, длин (расстояний), площадей. Тригонометрические функции острого угла в прямоугольном треугольнике. Тригонометрические функции тупого угла. Вычисление элементов треугольников с использованием тригонометрических соотношений.

Формулы площади треугольника, параллелограмма и его частных видов, формулы длины окружности и площади круга. Сравнение и вычисление площадей. Теорема Пифагора. Теорема синусов. Теорема косинусов.

**Расстояния.** Расстояние между точками. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между фигурами.

**Геометрические построения.** Геометрические построения для иллюстрации свойств геометрических фигур. Инструменты для построений: циркуль, линейка, угольник. Простейшие построения циркулем и линейкой: построение биссектрисы угла, перпендикуляра к прямой, угла, равного данному. Построение треугольников по трём сторонам, двум сторонам и углу между ними, стороне и двум прилежащим к ней углам. Деление отрезка в данном отношении.

### Геометрические преобразования

**Преобразования.** Понятие преобразования. Представление о метапредметном понятии «преобразование». Подобие.

**Движения.** Осевая и центральная симметрии, поворот и параллельный перенос. Комбинации движений на плоскости и их свойства.

### Векторы и координаты на плоскости

**Векторы.** Понятие вектора, действия над векторами, использование векторов в физике, разложение вектора на составляющие, скалярное произведение векторов.

**Координаты.** Основные понятия, координаты вектора, расстояние между точками. Координаты середины отрезка. Уравнения фигур. Применение векторов и координат для решения простейших геометрических задач.

## ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ И ОСВОЕНИЮ СОДЕРЖАНИЯ ПРЕДМЕТА

Изучение математики в основной школе дает возможность обучающимся достичь следующих результатов в направлении *личностного* развития:

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

в *метапредметном* направлении:

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

в *предметном* направлении:

- 1) умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации); 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;

- 2) овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира; развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;
- 3) усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, а также на наглядном уровне — о простейших пространственных телах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;
- 4) умение измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объемов геометрических фигур;
- 5) 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 воспитательного потенциала урока в рабочей программе учебного предмета «Геометрия», с учетом модуля «Школьный урок» рабочей программы воспитания ЧОУ «Первая частная школа»:**

- установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;
- побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;
- привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией - инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;
- использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;
- применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми;
- включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;
- организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;
- инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что дает школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

Тематическое планирование по геометрии 7класса

№ п/п	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания	Характеристика основных видов деятельности обучающегося (на уровне универсальных учебных действий)	Вид контроля, самостоятельной работы	Модуль «Школьный урок»
<b>Глава I. Начальные геометрические сведения (11 часов)</b>						
1	Прямая и отрезок	Урок изучения нового материала	Систематизация знаний о взаимном расположении точек и прямых. Знакомство со свойством прямой. Рассмотрение приема практического проведения прямых на плоскости (провешивание)	Объяснять, что такое отрезок, луч, угол, какие фигуры называются равными, как сравниваются и измеряются отрезки и углы, что такое градус и градусная мера угла, какой угол называется прямым, тупым, острым, развёрнутым, что такое середина отрезка и биссектриса угла, какие углы называются смежными и какие вертикальными; формулировать и обосновывать утверждения о свойствах смежных и вертикальных углов; объяснять, какие прямые называются		установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;
2	Луч и угол	Комбинированный урок	Повторение понятий луча, начала луча, угла, его стороны и вершины. Введение понятий внутренней и внешней области неразвернутого угла. Знакомство с обозначениями луча и угла	перпендикулярными; формулировать и обосновывать утверждение о свойстве двух прямых, перпендикулярных к третьей; изображать и распознавать указанные простейшие фигуры на чертежах; решать задачи, связанные с этими простейшими фигурами.	Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельная работа обучающего характера	побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины самоорганизации;
3	Сравнение отрезков и углов	Комбинированный урок	Введение понятий равенства геометрических фигур, середины отрезка, биссектрисы угла. Обучение сравнению отрезков и углов		Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельная работа обучающего характера с последующей самопроверкой	привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией - инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;
4	Измерение отрезков	Комбинированный	Введение понятий		Теоретический	использование воспитательных

№ п/п	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания	Характеристика основных видов деятельности обучающегося (на уровне универсальных учебных действий)	Вид контроля, самостоятельной работы	Модуль «Школьный урок»
		урок	длины отрезка. Рассмотрение свойств длин отрезков. Ознакомление с единицами измерения и инструментами для измерения отрезков		опрос, самостоятельная работа	возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;
5	Решение задач по теме «Измерение отрезков»	Урок закрепления изученного	Обучение решению задач на нахождение длины отрезка или всего отрезка. Развитие логического мышления		Самостоятельная работа	применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дидактического театра, где полученныена уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми; включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детейк получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;
6	Измерение углов	Урок изучения нового материала	Введение понятий градуса и градусной меры угла.		Проверка домашнего задания	организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими

№ п/п	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания	Характеристика основных видов деятельности обучающегося (на уровне универсальных учебных действий)	Вид контроля, самостоятельной работы	Модуль «Школьный урок»
			Рассмотрение свойств градусных мер угла, свойства измерения углов. Повторение видов углов. Ознакомление с приборами для измерения углов на местности			одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опытсотрудничества и взаимной помощи;
7	Смежные и вертикальные углы	Комбинированный урок	Ознакомление с понятиями смежных и вертикальных углов, рассмотрение их свойств. Обучение построению угла, смежного с данным углом, изображению вертикальных углов, нахождению на рисунке смежных и вертикальных углов		Проверка домашнего задания, самостоятельная работа обучающего характера в форме теста с последующей самопроверкой	иницирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что дает школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.
8	Перпендикулярные прямые	Комбинированный урок	Повторение понятий перпендикулярных прямых. Рассмотрение свойства перпендикулярных прямых		Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельная работа	установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;
9	Решение задач по	Урок повторения и	Повторение и		Проверка	побуждение школьников соблюдать

№ п/п	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания	Характеристика основных видов деятельности обучающегося (на уровне универсальных учебных действий)	Вид контроля, самостоятельной работы	Модуль «Школьный урок»
	теме. Подготовка к контрольной работе	обобщения	закрепление материала главы I. Совершенствование навыков решения задач. Подготовка к контрольной работе		домашнего задания, самостоятельное решение задач с последующей самопроверкой по готовым решениям и ответам	на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины самоорганизации;
10	<i>Контрольная работа № 1 по теме «Начальные геометрические сведения»</i>	Урок контроля			Контрольная работа	
11	Анализ ошибок контрольной работы	Урок коррекции знаний			Контроль выполнения работы над ошибками	организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;
<b>Глава II. Треугольники (18 часов)</b>						
12	Треугольники	Урок изучения нового материала	Повторение понятий треугольника и его элементов. Введение понятия равных треугольников	Объяснять, какая фигура называется треугольником, что такое вершины, стороны, углы и периметр треугольника, какой треугольник называется равнобедренным и какой равносторонним, какие треугольники называются равными; изображать и распознавать на чертежах треугольники и их элементы; формулировать и доказывать теоремы о	Самостоятельное решение задач с последующей проверкой	иницирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что дает школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед

№ п/п	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания	Характеристика основных видов деятельности обучающегося (на уровне универсальных учебных действий)	Вид контроля, самостоятельной работы	Модуль «Школьный урок»
				признаках равенства треугольников; объяснять, что называется перпендикуляром, проведённым из данной точки к данной прямой; формулировать и доказывать теорему о перпендикуляре к прямой; объяснять, какие отрезки называются медианой, биссектрисой и высотой треугольника; формулировать и доказывать теоремы о свойствах равнобедренного треугольника; решать задачи, связанные с признаками равенства треугольников и свойствами равнобедренного треугольника;		аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.
13	Первый признак равенства треугольников	Комбинированный урок	Введение понятий теоремы и доказательства теоремы. Доказательство первого признака равенства треугольников. Обучение решению задач на применение первого признака равенства треугольников	формулировать определение окружности; объяснять, что такое центр, радиус, хорда и диаметр окружности; решать простейшие задачи на построение (построение угла, равного данному, построение биссектрисы угла, построение перпендикулярных прямых, построение середины отрезка) и более сложные задачи, использующие	Теоретический опрос, проверка домашнего задания	установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;
14	Решение задач на применение первого признака равенства треугольников	Урок закрепления изученного	Совершенствование навыков решения задач на применение первого признака равенства треугольников	формулировать определение окружности; объяснять, что такое центр, радиус, хорда и диаметр окружности; решать простейшие задачи на построение (построение угла, равного данному, построение биссектрисы угла, построение перпендикулярных прямых, построение середины отрезка) и более сложные задачи, использующие	Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельная работа	побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;
15	Медианы, биссектрисы и высоты треугольника	Комбинированный урок	Введение понятий перпендикуляра к прямой, медианы, биссектрисы и высоты треугольника. Доказательство теоремы о перпендикуляре, Обучение построению медианы, биссектрисы и высоты треугольника	формулировать определение окружности; объяснять, что такое центр, радиус, хорда и диаметр окружности; решать простейшие задачи на построение (построение угла, равного данному, построение биссектрисы угла, построение перпендикулярных прямых, построение середины отрезка) и более сложные задачи, использующие	Проверка домашнего задания, самостоятельное решение тестовых задач с последующей самопроверкой по готовым ответам	привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией - инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;
16	Свойства	Комбинированный	Введение понятий	формулировать определение окружности; объяснять, что такое центр, радиус, хорда и диаметр окружности; решать простейшие задачи на построение (построение угла, равного данному, построение биссектрисы угла, построение перпендикулярных прямых, построение середины отрезка) и более сложные задачи, использующие	Теоретический	использование воспитательных

№ п/п	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания	Характеристика основных видов деятельности обучающегося (на уровне универсальных учебных действий)	Вид контроля, самостоятельной работы	Модуль «Школьный урок»
	равнобедренного треугольника	урок	равнобедренного и равностороннего треугольников. Рассмотрение свойств равнобедренного треугольника и показ их применения на практике	указанные простейшие; сопоставлять полученный результат с условием задачи; анализировать возможные случаи.	опрос, проверка домашнего задания, самостоятельная работа творческого характера	возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;
17	Решение задач по теме «Равнобедренный треугольник»	Урок закрепления изученного	Закрепление теоретических знаний по изучаемой теме. Совершенствование навыков доказательства теорем, решения задач		Теоретический опрос в форме теста, самостоятельная работа обучающего характера	использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;
18	Второй признак равенства треугольников	Комбинированный урок	Доказательство второго признака равенства треугольников. Отработка навыка использования второго признака равенства треугольников при решении задач		Проверка домашнего задания	применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дидактического театра, где полученныена уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми;
19	Решение задач на	Урок закрепления	Совершенствование		Теоретический	организация шефства

№ п/п	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания	Характеристика основных видов деятельности обучающегося (на уровне универсальных учебных действий)	Вид контроля, самостоятельной работы	Модуль «Школьный урок»
	применение второго признака равенства треугольников	изученного	навыков решения задач на применение второго признака равенства треугольников		опрос, самостоятельное решение тестовых задач с последующей самопроверкой по готовым ответам, самостоятельная работа обучающего характера	мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опытсотрудничества и взаимной помощи;
20	Третий признак равенства треугольников	Комбинированный урок	Доказательство третьего признака равенства треугольников. Обучение решению задач на применение третьего признака равенства треугольников		Проверка домашнего задания, самостоятельная работа обучающего характера	иницирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что дает школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.
21	Решение задач на применение признаков равенства треугольников	Урок закрепления изученного	Совершенствование навыков решения задач на применение признаков равенства треугольников		Теоретический опрос, самостоятельная работа	установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной

№ п/п	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания	Характеристика основных видов деятельности обучающегося (на уровне универсальных учебных действий)	Вид контроля, самостоятельной работы	Модуль «Школьный урок»
22	Окружность	Комбинированный урок	Систематизация знаний об окружности и ее элементах. Отработка навыков решения задач по заданной теме		Проверка домашнего задания, самостоятельная работа обучающегося характера	деятельности; побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;
23	Примеры задач на построение	Комбинированный урок	Представление о задачах на построение. Рассмотрение наиболее простых задач на построение и обучение их решению		Теоретический опрос	привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией - инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;
24	Решение задач на построение	Урок закрепления изученного	Закрепление навыков решения простейших задач на построение. Обучение решению задач на построение		Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельная работа обучающегося характера	применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дидактического театра, где полученныена уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми; включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детейк получению

№ п/п	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания	Характеристика основных видов деятельности обучающегося (на уровне универсальных учебных действий)	Вид контроля, самостоятельной работы	Модуль «Школьный урок»
						знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;
25	Решение задач на применение признаков равенства треугольников	Урок закрепления изученного	Закрепление и совершенствование навыков решения задач на применение признаков равенства треугольников. Продолжение выработки навыков решения задач на построение с помощью циркуля и линейки			организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;
26	Решение задач по теме «Признаки равенства треугольников. Равнобедренный треугольник»	Урок закрепления изученного	Совершенствование навыков решения задач. Отработка навыков решения задач на построение с помощью циркуля и линейки. Проверка готовности учащихся к контрольной работе		Самостоятельная работа	иницирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что дает школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.
27	Подготовка к контрольной работе	Урок повторения и обобщения	Систематизация знаний по темам			установление доверительных отношений между учителем и его

№ п/п	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания	Характеристика основных видов деятельности обучающегося (на уровне универсальных учебных действий)	Вид контроля, самостоятельной работы	Модуль «Школьный урок»
			главы II. Подготовка к контрольной работе			учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;
28	<i>Контрольная работа № 2 по теме «Треугольники»</i>	Урок контроля			Контрольная работа	
29	Анализ ошибок контрольной работы	Урок коррекции знаний			Контроль выполнения работы над ошибками	привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией - инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;
<b>Глава III. Параллельные прямые (13 часов)</b>						
30	Признаки параллельности прямых	Урок изучения нового материала	Повторение понятия параллельных прямых. Введение понятий накрест лежащих, односторонних и соответственных углов. Рассмотрение признаков параллельности двух прямых. Обучение решению задач на применение признаков	Формулировать определение параллельных прямых; объяснять с помощью рисунка, какие углы, образованные при пересечении двух прямых секущей, называются накрест лежащими, какие односторонними и какие соответственными; формулировать и доказывать теоремы, выражающие признаки параллельности двух	Самостоятельное решение тестовых задач с последующей самопроверкой по готовым ответам	установление доверительных отношений; использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;

№ п/п	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания	Характеристика основных видов деятельности обучающегося (на уровне универсальных учебных действий)	Вид контроля, самостоятельной работы	Модуль «Школьный урок»
31	Признаки параллельности прямых	Комбинированный урок	<p>параллельности прямых</p> <p>Совершенствование навыков доказательства теорем. Закрепление навыков решения задач на применение признаков параллельности прямых</p>	<p>прямых; объяснять, что такое аксиомы геометрии и какие аксиомы уже использовались ранее; формулировать аксиому параллельных прямых и выводить следствия из неё; формулировать и доказывать теоремы о свойствах параллельных прямых, обратные теоремам о признаках параллельности, связанных с накрест лежащими, соответственными и односторонними углами, в связи с этим объяснять, что такое условие и заключение теоремы, какая теорема называется обратной по отношению к данной теореме; объяснять, в чём заключается метод доказательства от противного; формулировать и доказывать теоремы об</p>	<p>Теоретический опрос, тест с последующей самопроверкой по готовым ответам</p>	<p>применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дидактического театра, где полученныена уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми; включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детейк получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;</p>
32	Практические способы построения параллельных прямых	Комбинированный урок	<p>Совершенствование навыков применения признаков параллельности прямых. Ознакомление с практическими способами построения параллельных прямых и обучение их</p>	<p>углах с соответственно параллельными и перпендикулярными сторонами; приводить примеры использования этого метода; решать задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные с</p>	<p>Самостоятельная работа обучающего характера с последующей самопроверкой, практическое задание</p>	<p>организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опытсотрудничества и взаимной помощи;</p>

№ п/п	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания	Характеристика основных видов деятельности обучающегося (на уровне универсальных учебных действий)	Вид контроля, самостоятельной работы	Модуль «Школьный урок»
			применению на практике	параллельными прямыми.		
33	Решение задач по теме « Признаки параллельности прямых»	Урок закрепления изученного	Совершенствование навыков применения признаков параллельности прямых		Проверка домашнего задания, самостоятельная работа	иницирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что дает школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.
34	Аксиома параллельных прямых	Урок изучения нового материала	Введение понятия аксиомы. Рассмотрение аксиомы параллельных прямых и ее следствий. Обучение решению задач на применение аксиомы параллельных прямых		Проверка домашнего задания	установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;
35	Свойства параллельных прямых	Комбинированный урок	Рассмотрение свойств параллельных прямых. Показ применения свойств параллельных прямых	Теоретический тест с последующей самопроверкой по готовым ответам	побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины	

№ п/п	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания	Характеристика основных видов деятельности обучающегося (на уровне универсальных учебных действий)	Вид контроля, самостоятельной работы	Модуль «Школьный урок»
						самоорганизации;
36	Свойства параллельных прямых	Урок закрепления изученного	Закрепление знаний о свойствах параллельных прямых. Совершенствование навыков доказательства теорем. Обучение решению задач на применение свойств параллельных прямых		Теоретический опрос	применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дидактического театра, где полученныена уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми; включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детейк получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;
37	Решение задач по теме «Параллельные прямые»	Урок закрепления изученного	Закрепление знаний о признаках, свойствах и аксиоме параллельных прямых.		Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельная работа обучающего характера	организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опытсотрудничества и взаимной помощи;
38	Решение задач по теме «Параллельные	Урок закрепления изученного	Совершенствование навыков решения задач на применение		Проверка домашнего задания,	инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации

№ п/п	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания	Характеристика основных видов деятельности обучающегося (на уровне универсальных учебных действий)	Вид контроля, самостоятельной работы	Модуль «Школьный урок»
	прямые»		признаков и свойств параллельных прямых		самостоятельная работа	ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что дает школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.
39	Решение задач по теме «Параллельные прямые»	Урок закрепления изученного	Совершенствование навыков решения задач по теме		Проверка домашнего задания	организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;
40	Подготовка к контрольной работе	Урок повторения и обобщения	Подготовка к контрольной работе по теме «Параллельные прямые». Систематизация знаний по теме			установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;
41	<b>Контрольная работа № 3 «Параллельные прямые»</b>	Урок контроля			Контрольная работа	
42	Анализ ошибок контрольной	Урок коррекции знаний			Контроль выполнения	организация шефства мотивированных и эрудированных

№ п/п	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания	Характеристика основных видов деятельности обучающегося (на уровне универсальных учебных действий)	Вид контроля, самостоятельной работы	Модуль «Школьный урок»
	работы				работы над ошибками	учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;
<b>Глава IV. Соотношения между сторонами и углами треугольника (20 часов)</b>						
43	Сумма углов треугольника	Урок изучения нового материала	Доказательство теоремы о сумме углов треугольника, ее следствия. Обучение решению задач на применение нового материала	Формулировать и доказывать теорему о сумме углов треугольника и её следствие о внешнем угле треугольника, проводить классификацию треугольников по углам; формулировать и доказывать теорему о соотношениях между сторонами и углами треугольника (прямое и обратное утверждения) и следствия из неё, теорему о неравенстве треугольника; формулировать и доказывать теоремы о свойствах прямоугольных треугольников (прямоугольный треугольник с углом $30^\circ$ , признаки равенства прямоугольных	Самостоятельное решение задач по теме	применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дидактического театра, где полученныена уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми; включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детейк получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;
44	Сумма углов треугольника. Решение задач	Комбинированный урок	Введение понятий остроугольного, прямоугольного и тупоугольного треугольников. Совершенствование	треугольников); формулировать определения расстояния от точки до прямой, расстояния между параллельными прямыми; решать задачи на	Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельная работа	побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правилаобщения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины

№ п/п	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания	Характеристика основных видов деятельности обучающегося (на уровне универсальных учебных действий)	Вид контроля, самостоятельной работы	Модуль «Школьный урок»
			навыков решения задач на применение теоремы о сумме углов треугольника	вычисления, доказательство и построение, связанные с соотношениями между сторонами и углами	обучающего характера с последующей самопроверкой	самоорганизации;
45	Соотношения между сторонами и углами треугольника	Комбинированный урок	Рассмотрение теоремы о соотношениях между сторонами и углами треугольника и ее применение при решении задач. Совершенствование навыков решения задач на применение теоремы о сумме углов треугольника	треугольника и расстоянием между параллельными прямыми, при необходимости проводить по ходу решения дополнительные построения, сопоставлять полученный результат с условием задачи, в задачах на построение исследовать возможные случаи.	Проверка домашнего задания, самостоятельная работа	использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;
46	Соотношения между сторонами и углами треугольника	Комбинированный урок	Рассмотрение следствий теоремы о соотношениях между сторонами и углами треугольника. Обучение решению задач на применение теоремы о соотношениях между сторонами и углами треугольника		Теоретический опрос	применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дидактического театра, где полученныена уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми; включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детейк получению знаний, налаживанию позитивных

№ п/п	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания	Характеристика основных видов деятельности обучающегося (на уровне универсальных учебных действий)	Вид контроля, самостоятельной работы	Модуль «Школьный урок»
						межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;
47	Неравенство треугольника	Комбинированный урок	Рассмотрение теоремы о неравенстве треугольника и показ ее применения при решении задач. Совершенствование навыков решения задач на применение теоремы о соотношениях между сторонами и углами треугольника		Теоретический опрос, самостоятельное решение задач по теме	установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;
48	Подготовка к контрольной работе	Урок повторения и обобщения	Совершенствование навыков решения задач. Подготовка к контрольной работе		Самостоятельное решение задач с последующей самопроверкой по готовым ответам и указаниям к решению	организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;
49	<i>Контрольная работа № 4 по теме «Сумма углов треугольника. Соотношения между сторонами и углами треугольника»</i>	Урок контроля			Контрольная работа	
50	Анализ ошибок контрольной работы	Урок коррекции знаний			Контроль выполнения работы над	иницирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации

№ п/п	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания	Характеристика основных видов деятельности обучающегося (на уровне универсальных учебных действий)	Вид контроля, самостоятельной работы	Модуль «Школьный урок»
					ошибками	ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что дает школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.
51	Прямоугольные треугольники и некоторые их свойства	Урок изучения нового материала	Рассмотрение свойств прямоугольных треугольников. Обучение решению задач на применение свойств прямоугольных треугольников		Самостоятельное решение задач по теме	установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;
52	Решение задач на применение свойств прямоугольных треугольников	Урок закрепления изученного	Закрепление основных свойств прямоугольных треугольников. Рассмотрение признака прямоугольного треугольника. Совершенствование навыков решения задач на применение свойств прямоугольного		Теоретический опрос, самостоятельное решение задач с последующей самопроверкой по готовым ответам и указаниям к решению	побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины самоорганизации;

№ п/п	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания	Характеристика основных видов деятельности обучающегося (на уровне универсальных учебных действий)	Вид контроля, самостоятельной работы	Модуль «Школьный урок»
53	Признаки равенства прямоугольных треугольников	Урок изучения нового материала	треугольника Рассмотрение признаков равенства прямоугольных треугольников. Обучение решению задач на применение признаков равенства прямоугольных треугольников		Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач по теме	привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией - инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;
54	Прямоугольный треугольник. Решение задач	Урок закрепления изученного	Совершенствование навыков решения задач на применение свойств прямоугольного треугольника, признаков равенства прямоугольных треугольников		Самостоятельная работа	применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дидактического театра, где полученныена уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми; включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детейк получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;
55	Расстояние от точки до прямой.	Урок изучения нового материала	Введение понятий наклонной,			организация шефства мотивированных и эрудированных

№ п/п	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания	Характеристика основных видов деятельности обучающегося (на уровне универсальных учебных действий)	Вид контроля, самостоятельной работы	Модуль «Школьный урок»
	Расстояние между параллельными прямыми. Решение задач		проведенной из точки, не лежащей на данной прямой, к этой прямой, расстояния от точки до прямой, расстояния между параллельными прямыми. Рассмотрение свойств параллельных прямых. Обучение решению задач на нахождение расстояния от точки до прямой и расстояния между параллельными прямыми			учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опытсотрудничества и взаимной помощи;
56	Построение треугольника по трем элементам	Комбинированный урок	Рассмотрение задач на построение треугольника по трем элементам. Совершенствование навыков решения задач на построение		Теоретический опрос	иницирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что дает школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.
57	Построение треугольника по трем элементам	Урок закрепления изученного	Совершенствование навыков построения треугольников по трем элементам и решения задач на построение		Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач по тем	
58	Построение треугольника по трем элементам.	Урок закрепления изученного	Совершенствование навыков решения задач на построение,		Проверка домашнего задания,	

№ п/п	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания	Характеристика основных видов деятельности обучающегося (на уровне универсальных учебных действий)	Вид контроля, самостоятельной работы	Модуль «Школьный урок»
	Решение задач		нахождение расстояния от точки до прямой и расстояния между параллельными прямыми		самостоятельная работа	
59	Решение задач по теме «Прямоугольные треугольники»	Урок закрепления изученного	Закрепление материала по темам «Прямоугольные треугольники» и «Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми»			
60	Подготовка к контрольной работе	Урок повторения и обобщения	Закрепление материала по темам «Прямоугольные треугольники» и «Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми». Подготовка к контрольной работе		Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач по готовым чертежам с последующей самопроверкой по готовым ответам	установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;
61	<b>Контрольная работа № 5 по «Прямоугольный треугольник. Построение треугольника по трем элементам»</b>	Урок контроля			Контрольная работа	
62	Анализ ошибок контрольной	Урок коррекции знаний			Контроль выполнения	организация шефства мотивированных и эрудированных

№ п/п	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания	Характеристика основных видов деятельности обучающегося (на уровне универсальных учебных действий)	Вид контроля, самостоятельной работы	Модуль «Школьный урок»
	работы				работы над ошибками	учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;
<b>Повторение курса геометрии за 7 класс (6 часов)</b>						
63	Повторение темы «Начальные геометрические сведения»	Урок повторения и обобщения	Совершенствование навыков решения задач		Теоретический опрос, самостоятельное решение задач по готовым чертежам с последующей самопроверкой	привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией - инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;
64	Повторение темы «Признаки равенства треугольников. Равнобедренный треугольник»	Урок повторения и обобщения	Совершенствование навыков решения задач		Теоретический тест с последующим обсуждением ответов, самостоятельное решение задач по готовым чертежам	
65	Повторение темы «Параллельные прямые»	Урок повторения и обобщения	Совершенствование навыков решения задач		Теоретический тест с последующим обсуждением ответов, самостоятельное решение задач по готовым чертежам	
66	Повторение темы «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	Урок повторения и обобщения	Совершенствование навыков решения задач		Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач по готовым чертежам	

№ п/п	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания	Характеристика основных видов деятельности обучающегося (на уровне универсальных учебных действий)	Вид контроля, самостоятельной работы	Модуль «Школьный урок»
67	<b>Контрольная работа № 6 (итоговая)</b>	Урок контроля			Контрольная работа	
68	Анализ ошибок контрольной работы	Урок коррекции знаний			Контроль выполнения работы над ошибками	организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опытсотрудничества и взаимной помощи;

## Тематическое планирование по геометрии 8 класса

№п /п	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания	Характеристика основных видов деятельности обучающегося (на уровне универсальных учебных действий)	Вид контроля, самостоятельной работы	Модуль «Школьный урок»
<b>Вводное повторение (2 часа)</b>						
1	Повторение	Урок повторения и обобщения	Повторение теории за курс 7 класса. Совершенствование навыков решения задач	<i>Умение</i> решать основные типы задач курса геометрии 7 класса		установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;
2	Повторение	Урок повторения и обобщения	Повторение теории за курс 7 класса. Совершенствование навыков решение задач	<i>Умение</i> решать основные типы задач курса геометрии 7 класса		побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правилаобщения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками),

№п /п	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания	Характеристика основных видов деятельности обучающегося (на уровне универсальных учебных действий)	Вид контроля, самостоятельной работы	Модуль «Школьный урок»
						принципы учебной дисциплины самоорганизации;
<b>Глава V. Четырёхугольники (14 часов)</b>						
3	Многоугольники	Урок изучения нового материала	Понятия многоугольника, выпуклого многоугольника, четырёхугольника как частного вида выпуклого четырёхугольника. Сумма углов выпуклого многоугольника, четырёхугольника. Решение задач	Объяснять, что такое ломаная, многоугольник, его вершины, смежные стороны, диагонали, изображать и распознавать многоугольники на чертежах; показывать элементы многоугольника, его внутреннюю и внешнюю области; формулировать определение выпуклого многоугольника; изображать и распознавать выпуклые и невыпуклые многоугольники; формулировать и доказывать утверждения о сумме углов выпуклого многоугольника и сумме его внешних углов; объяснять, какие стороны (вершины) четырёхугольника	Проверка домашнего задания	побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины самоорганизации;
4	Многоугольники	Урок закрепления изученного	Систематизация теоретических знаний по теме «Многоугольник». Совершенствование навыков решения задач	называются противоположными; формулировать определения параллелограмма, трапеции, равнобедренной и прямоугольной трапеций, прямоугольника, ромба, квадрата; изображать и распознавать эти четырёхугольники;	Теоретический опрос, индивидуальная работа по карточкам, самостоятельная работа обучающего характера	
5	Параллелограмм	Урок изучения нового материала	Введение понятия параллелограмма, рассмотрение его свойств. Решение задач с применением свойств параллелограмма		Проверка домашнего задания	использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для
6	Признаки параллелограмма	Комбинированный урок	Рассмотрение признаков параллелограмма. Решение задач с		Теоретический опрос, проверка домашнего задания,	

№п /п	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания	Характеристика основных видов деятельности обучающегося (на уровне универсальных учебных действий)	Вид контроля, самостоятельной работы	Модуль «Школьный урок»
			применением признаков параллелограмма	формулировать и доказывать утверждения об их свойствах и признаках; решать задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные с этими видами четырёхугольников; объяснять, какие две точки называются симметричными относительно прямой (точки), в каком случае фигура называется	индивидуальная работа по карточкам, самостоятельное решение задач	обсуждения в классе;
7	Решение задач по теме «Параллелограмм»	Урок закрепления изученного	Закрепление знаний о свойствах и признаках параллелограмма при решении задач	симметричной относительно прямой (точки) и что такое ось (центр) симметрии фигуры; приводить примеры фигур, обладающих осевой (центральной) симметрией, а также примеры осевой и центральной симметрий в окружающей нас обстановке.	Проверка домашнего задания, индивидуальная работа по карточкам, самостоятельная работа	
8	Трапеция	Комбинированный урок	Работа над ошибками. Понятия трапеции и ее элементов, равнобедренной и прямоугольной трапеции. Свойства равнобедренной трапеции. Решение задач на применение определения и свойств трапеции			применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми;
9	Теорема Фалеса	Комбинированный урок	Теорема Фалеса и ее применение. Решение задач на применение определения и свойств трапеции		Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач по готовым чертежам с последующей проверкой, самостоятельная работа	

№п /п	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания	Характеристика основных видов деятельности обучающегося (на уровне универсальных учебных действий)	Вид контроля, самостоятельной работы	Модуль «Школьный урок»
					обучающего характера	
10	Задачи на построение	Комбинированный урок	Совершенствование навыков решения задач на построение, деление отрезка на n равных частей		Теоретический опрос, проверка домашнего задания, работа по индивидуальным карточкам, самостоятельное решение задач с последующей проверкой	включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;
11	Прямоугольник	Комбинированный урок	Прямоугольник и его свойства. Решение задач на применение определения и свойств прямоугольника		Проверка домашнего задания	организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;
12	Ромб. Квадрат	Комбинированный урок	Определения, свойства и признаки ромба и квадрата. Решение задач с использованием свойств и признаков прямоугольника, ромба и квадрата		Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач по теме урока	
13	Решение задач по теме «Прямоугольник. Ромб. Квадрат»	Урок закрепления изученного	Закрепление теоретического материала и решение задач по теме «Прямоугольник. Ромб. Квадрат»		Теоретическая самостоятельная работа, проверка домашнего задания, самостоятельная работа обучающего характера	
14	Осевая и центральная	Комбинированный урок	Рассмотрение осевой и центральной		Самостоятельная работа	иницирование и поддержка исследовательской деятельности

№п /п	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания	Характеристика основных видов деятельности обучающегося (на уровне универсальных учебных действий)	Вид контроля, самостоятельной работы	Модуль «Школьный урок»
	симметрии		симметрий. Решение задач			школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что дает школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.
15	Решение задач по теме «Четырехугольники»	Урок повторения и обобщения	Работа над ошибками. Подготовка к контрольной работе. Решение задач по теме		Проверка домашнего задания	
16	<b>Контрольная работа № 1 по теме «Четырехугольники»</b>	Урок контроля			Контрольная работа	
<b>Глава VI. Площадь (14 часов)</b>						
17	Площадь многоугольника	Комбинированный урок	Работа над ошибками. Понятие площади. Основные свойства площадей. Формула для вычисления площади квадрата. Решение задач	Объяснять, как производится измерение площадей многоугольников, какие многоугольники называются равновеликими и какие равносторонними;		иницирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что дает школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и
18	Площадь прямоугольника	Комбинированный урок	Вывод формулы площадь прямоугольника. Решение задач на вычисление площади прямоугольника	формулировать основные свойства площадей и выводить с их помощью формулы площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции; формулировать и	Проверка домашнего задания, работа по индивидуальным карточкам, самостоятельная работа обучающего	

№п /п	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания	Характеристика основных видов деятельности обучающегося (на уровне универсальных учебных действий)	Вид контроля, самостоятельной работы	Модуль «Школьный урок»
				доказывать теорему об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу; формулировать и доказывать теорему	характера с последующей самопроверкой по готовым ответам и указаниям к решению	отстаивания своей точки зрения.
19	Площадь параллелограмма	Комбинированный урок	Вывод формулы площадь параллелограмма и ее применение при решении задач	Пифагора и обратную ей; выводить формулу Герона для площади треугольника; решать задачи на вычисление и доказательство, связанные с формулами площадей и теоремой Пифагора.	Теоретический опрос, проверка домашнего задания, работа по индивидуальным карточкам, самостоятельное решение задач с последующей проверкой	
20	Площадь треугольника	Комбинированный урок	Вывод формулы площадь треугольника и ее применение при решении задач		Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельная работа в тетрадях, самостоятельное решение задач с последующей проверкой	
21	Площадь треугольника	Комбинированный урок	Работа над ошибками. Теорема об отношении площадей треугольников, имеющих по острому углу, и ее применение при решении задач		Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельная работа обучающего характера с последующей	

№п /п	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания	Характеристика основных видов деятельности обучающегося (на уровне универсальных учебных действий)	Вид контроля, самостоятельной работы	Модуль «Школьный урок»	
22	Площадь трапеции	Комбинированный урок	Вывод формулы площадь трапеции и ее применение при решении задач		самопроверкой		
23	Решение задач на вычисление площадей фигур	Урок закрепления изученного	Закрепление теоретического материала по теме. Решение задач на вычисление площадей фигур		Теоретический опрос, проверка домашнего задания		
24	Решение задач на вычисление площадей фигур	Урок закрепления изученного	Закрепление теоретического материала по теме. Решение задач на вычисление площадей фигур		Теоретический тест, проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач с последующей проверкой		установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;
25	Теорема Пифагора	Урок изучения нового материала	Работа над ошибками. Теорема Пифагора и ее применение при решении задач		Самостоятельная работа		побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины самоорганизации;
26	Теорема, обратная теореме Пифагора	Комбинированный урок	Теорема, обратная теореме Пифагора. Применение прямой и обратной теорем Пифагора при решении задач		Теоретический опрос, самостоятельное решение задач с последующей проверкой		
27	Решение задач по теме «Теорема Пифагора»	Урок закрепления изученного	Применение прямой и обратной теорем Пифагора при решении задач		Теоретический опрос, самостоятельное решение задач по готовым чертежам с последующей		

№п /п	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания	Характеристика основных видов деятельности обучающегося (на уровне универсальных учебных действий)	Вид контроля, самостоятельной работы	Модуль «Школьный урок»
					проверкой, самостоятельная работа	высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;
28	Решение задач по темам «Площадь», «Теорема Пифагора»	Урок закрепления изученного	Работа над ошибками. Подготовка к контрольной работе.		Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач с последующей проверкой	
29	Решение задач по темам «Площадь», «Теорема Пифагора». Формула Герона.	Урок повторения и обобщения	Подготовка к контрольной работе. Формула Герона и ее применение при решении задач		Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач с последующей проверкой	
30	<b>Контрольная работа № 2 по теме «Площадь»</b>	Урок контроля			Контрольная работа	
<b>Глава VII. Подобные треугольники (20 часов)</b>						
31	Определение подобных треугольников	Комбинированный урок	Работа над ошибками. Определение подобных треугольников. Понятие пропорциональных отрезков. Свойство биссектрисы угла и его применение при решении задач	Объяснять понятие пропорциональности отрезков; формулировать определения подобных треугольников и коэффициента подобия; формулировать и доказывать теоремы: об отношении площадей подобных треугольников, о признаках подобия треугольников, о средней линии треугольника, о пересечении медиан	Самостоятельное решение задач с последующей проверкой	применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дидактического театра, где полученныена уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе

№п /п	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания	Характеристика основных видов деятельности обучающегося (на уровне универсальных учебных действий)	Вид контроля, самостоятельной работы	Модуль «Школьный урок»
				треугольника, о пропорциональных отрезках в прямоугольном		и взаимодействию с другими детьми;
32	Отношение площадей подобных треугольников	Комбинированный урок	Теорема об отношении площадей подобных треугольников и ее применение при решении задач. Закрепление определения подобных треугольников, понятия пропорциональных отрезков, свойства биссектрисы угла	треугольнике; объяснять, что такое метод подобия в задачах на построение, и приводить примеры применения этого метода; объяснять, как можно использовать свойства подобных треугольников в измерительных работах на местности; объяснять, как ввести понятие подобия для произвольных фигур;	Теоретический опрос, проверка домашнего задания, работа по индивидуальным карточкам, самостоятельная работа	включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;
33	Первый признак подобия треугольников	Комбинированный урок	Решение задач по теме «Определение подобных треугольников». Первый признак подобия треугольников и его применение при решении задач	формулировать определения и иллюстрировать понятия синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника; выводить основное	Теоретический опрос, проверка домашнего задания	установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;
34	Решение задач на применение первого признака подобия треугольников	Урок закрепления изученного	Решение задач на применение первого признака подобия треугольников	тригонометрическое тождество и значения синуса, косинуса и тангенса для углов $30^\circ$ , $45^\circ$ , $60^\circ$ ; решать задачи, связанные с подобием треугольников, для вычисления значений тригонометрических функций использовать компьютерные программы.	Теоретический опрос, самостоятельное решение задач по готовым чертежам с последующим обсуждением, самостоятельная работа обучающего характера	
35	Второй и третий признаки подобия	Комбинированный урок	Работа над ошибками. Второй и третий		Самостоятельное решение задач по	побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы

№п /п	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания	Характеристика основных видов деятельности обучающегося (на уровне универсальных учебных действий)	Вид контроля, самостоятельной работы	Модуль «Школьный урок»
	треугольников		признаки равенства треугольников и их применение при решении задач		готовым чертежам с последующим обсуждением, самостоятельная работа обучающегося характера	поведения, правилаобщения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины самоорганизации;
36	Решение задач на применение признаков подобия треугольников	Урок закрепления изученного	Решение задач на применение признаков подобия треугольников		Теоретический опрос, проверка домашнего задания, работа по индивидуальным карточкам, самостоятельная работа	
37	Решение задач на «Подобие треугольников»	Урок повторения и обобщения	Решение задач на применение признаков подобия треугольников. Подготовка к контрольной работе			включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детейк получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;
38	<b>Контрольная работа № 3 по теме «Признаки подобия треугольников»</b>	Урок контроля			Контрольная работа	
39	Средняя линия треугольника	Комбинированный урок	Работа над ошибками. Теорема о средней линии треугольника, ее применение при решении задач			организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опытсотрудничества и взаимной помощи;

№п /п	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания	Характеристика основных видов деятельности обучающегося (на уровне универсальных учебных действий)	Вид контроля, самостоятельной работы	Модуль «Школьный урок»
40	Свойство медиан треугольника	Комбинированный урок	Свойство медиан треугольника. Решение задач на применение теоремы о средней линии треугольника и свойства медиан треугольника		Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельная работа	иницирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что дает школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.
41	Пропорциональные отрезки	Комбинированный урок	Работа над ошибками. Определение среднего пропорционального (среднего геометрического) двух отрезков. Теорема о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике. Свойство высоты прямоугольного треугольника, проведенной из вершины прямого угла. Решение задач		Проверка домашнего задания	установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;
42	Пропорциональные отрезки в прямоугольном	Урок закрепления изученного	Решение задач на применение теории о подобных		Теоретический опрос, работа по индивидуальным	побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со

№п /п	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания	Характеристика основных видов деятельности обучающегося (на уровне универсальных учебных действий)	Вид контроля, самостоятельной работы	Модуль «Школьный урок»
	треугольнике		треугольниках		карточкам, самостоятельная работа	старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины самоорганизации;
43	Измерительные работы на местности	Комбинированный урок	Работа над ошибками. Применение теории о подобных треугольниках при измерительных работах на местности. Решение задач на применение теории подобных треугольников		Проверка домашнего задания	привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социальной информацией - инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;
44	Задачи на построение методом подобия	Урок закрепления изученного	Закрепление теории о подобных треугольниках. Решение задач на построение методом подобия		Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач	инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что дает школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.
45	Задачи на построение методом подобия	Урок закрепления изученного	Закрепление теории о подобных треугольниках. Решение задач на построение методом подобия		Проверка домашнего задания, самостоятельная работа	использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и

№п /п	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания	Характеристика основных видов деятельности обучающегося (на уровне универсальных учебных действий)	Вид контроля, самостоятельной работы	Модуль «Школьный урок»
						добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;
46	Синус, косинус и тангенс острого угла в прямоугольном треугольнике	Урок изучения нового материала	Введение понятий синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника		Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач	применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дидактического театра, где полученная на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми;
47	Значение синуса, косинуса и тангенса для углов, равных $30^{\circ}$ , $45^{\circ}$ и $60^{\circ}$	Урок изучения нового материала	Обучение вычислению значений синуса, косинуса и тангенса для углов, равных $30^{\circ}$ , $45^{\circ}$ и $60^{\circ}$ Формирование навыков решения прямоугольных треугольников с использованием синуса, косинуса и тангенса острого угла		Проверка домашнего задания, работа по индивидуальным карточкам, самостоятельное решение задач с последующим обсуждением	включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;
48	Соотношение между сторонами и углами в	Урок закрепления изученного	Решение задач		Теоретический опрос, проверка домашнего	иницирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации

№п /п	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания	Характеристика основных видов деятельности обучающегося (на уровне универсальных учебных действий)	Вид контроля, самостоятельной работы	Модуль «Школьный урок»
	треугольнике				задания, самостоятельная работа	ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что дает школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.
49	Решение задач по теме «Соотношения между сторонами и углами в треугольнике»	Урок повторения и обобщения	Закрепление теории о подобных треугольниках. Соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника. Подготовка к контрольной работе		Теоретический тест с последующей проверкой, самостоятельное решение задач по готовым чертежам с последующей проверкой по готовым ответам	организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;
50	<i>Контрольная работа № 4 по теме «Применение теории о подобии треугольников при решении задач»</i>	Урок контроля			Контрольная работа	
<b>Глава VIII. Окружность (16 часов)</b>						
51	Взаимное расположение прямой и окружности	Комбинированный урок	Работа над ошибками. Рассмотрение различных случаев расположения прямой	Исследовать взаимное расположение прямой и окружности; формулировать определение касательной к	Самостоятельное решение задач с последующим обсуждением	установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию

№п /п	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания	Характеристика основных видов деятельности обучающегося (на уровне универсальных учебных действий)	Вид контроля, самостоятельной работы	Модуль «Школьный урок»
			и окружности. Решение задач	окружности; формулировать и доказывать теоремы: о свойстве касательной, о признаке касательной, об отрезках касательных,		учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;
52	Касательная к окружности	Комбинированный урок	Введение понятий касательной, точки касания, отрезков касательных, проведенных из одной точки. Рассмотрение свойств касательной и ее признака, свойства отрезков касательных, проведенных из одной точки, и их применение при решении задач	проведённых из одной точки; формулировать понятия центрального угла и градусной меры дуги окружности; формулировать и доказывать теоремы: о вписанном угле, о произведении отрезков пересекающихся хорд; формулировать и доказывать теоремы, связанные с	Теоретический тест, проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач с последующей проверкой	побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;
53	Касательная к окружности	Урок закрепления изученного	Закрепление теории о касательной к окружности. Решение задач	замечательными точками треугольника, о биссектрисе угла и, как следствие, о пересечении биссектрис треугольника; о серединном перпендикуляре к отрезку и, как следствие, о пересечении серединных перпендикуляров к сторонам треугольника; о пересечении высот	Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач с последующей проверкой, самостоятельная работа	привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией - инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;
54	Градусная мера дуги окружности	Урок изучения нового материала	Введение понятий градусной меры дуги окружности, центрального угла. Решение простейших задач на вычисление градусной меры дуги окружности	пересечении высот треугольника; формулировать определения окружностей, вписанной в многоугольник и описанной около многоугольника; формулировать и доказывать теоремы: об	Проверка домашнего задания	использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для

№п /п	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания	Характеристика основных видов деятельности обучающегося (на уровне универсальных учебных действий)	Вид контроля, самостоятельной работы	Модуль «Школьный урок»
				окружности, вписанной в треугольник; об окружности, описанной около треугольника; о свойстве сторон описанного четырёхугольника; о свойстве углов вписанного четырёхугольника; решать задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные с окружностью, вписанными и описанными треугольниками и четырёхугольниками; исследовать свойства конфигураций, связанных с окружностью, с помощью компьютерных программ.		чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;
55	Теорема о вписанном угле	Урок изучения нового материала	Теорема о вписанном угле		Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач с последующей проверкой, самостоятельная работа	применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми;
56	Теорема об отрезках пересекающихся хорд	Комбинированный урок	Теорема об отрезках пересекающихся хорд и ее применение при решении задач		Теоретический опрос, самостоятельное решение задач с последующей проверкой	включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;
57	Решение задач по теме «Центральные и вписанные углы»	Урок закрепления изученного	Систематизация теоретических знаний по теме. Решение задач		Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельная работа	организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;
58	Свойство	Комбинированный	Работа над ошибками.		Самостоятельное	инициирование и поддержка

№п /п	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания	Характеристика основных видов деятельности обучающегося (на уровне универсальных учебных действий)	Вид контроля, самостоятельной работы	Модуль «Школьный урок»	
	биссектрисы угла	урок	Свойство биссектрисы угла, его применение при решении задач		решение задач с последующей проверкой	исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что дает школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.	
59	Серединный перпендикуляр	Комбинированный урок	Понятие серединного перпендикуляра. Теорема о серединном перпендикуляре и ее применение при решении задач		Теоретический опрос, самостоятельное решение задач с последующей проверкой		
60	Теорема о точке пересечения высот треугольника	Комбинированный урок	Теорема о точке пересечения высот треугольника и ее применение при решении задач		Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач по готовым чертежам с последующей проверкой		
61	Вписанная окружность	Урок изучения нового материала	Понятия вписанной и описанной окружностей. Теорема об окружности, вписанной в треугольник. Решение задач		Самостоятельное решение задач с последующей проверкой		побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины самоорганизации;
62	Свойство описанного четырехугольника	Комбинированный урок	Свойство описанного четырехугольника и его применение при решении задач		Теоретический опрос, самостоятельная работа обучающего характера		применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников;
63	Описанная окружность	Урок изучения нового материала	Введение понятий описанного около окружности многоугольника и				включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию

№п /п	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания	Характеристика основных видов деятельности обучающегося (на уровне универсальных учебных действий)	Вид контроля, самостоятельной работы	Модуль «Школьный урок»
			вписанного в окружность многоугольника. Теорема об окружности, описанной около треугольника, и ее применение при решении задач			позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;
64	Свойство вписанного четырехугольника	Комбинированный урок	Свойство вписанного четырехугольника и его применение на практике		Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельная работа	иницирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что дает школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.
65	Решение задач по теме «Касательная к окружности», «Вписанные и центральные углы»	Урок повторения и обобщения	Работа над ошибками. Решение задач. Подготовка к контрольной работе		Теоретический тест, самостоятельное решение задач с последующей проверкой	организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;
66	<b>Контрольная работа № 5 по теме</b>	Урок контроля			Контрольная работа	

№п/п	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания	Характеристика основных видов деятельности обучающегося (на уровне универсальных учебных действий)	Вид контроля, самостоятельной работы	Модуль «Школьный урок»
	<b>«Окружность»</b>					
<b>Повторение курса геометрии за 8 класс (2 часа)</b>						
67	Повторение и обобщение материала	Урок повторения и обобщения	Повторение основных теоретических сведений по теме. Решение задач		Тест с последующей проверкой	организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опытсотрудничества и взаимной помощи организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опытсотрудничества и взаимной помощи
68	Повторение и обобщение материала	Урок повторения и обобщения	Повторение основных теоретических сведений по теме. Решение задач		Самостоятельное решение задач по готовым чертежам с последующей проверкой	

## Тематическое планирование по геометрии 9 класса

№ п/п	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания	Характеристика основных видов деятельности обучающегося (на уровне универсальных учебных действий)	Вид контроля, самостоятельной работы	Модуль «Школьный урок»
<b>Вводное повторение (2 часа)</b>						
1	Повторение	Урок повторения и обобщения	Повторение основного теоретического материала 8 класса и решение задач		Теоретический тест с последующей самопроверкой, решение задач по готовым чертежам	установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;
2	Повторение	Урок повторения	Повторение основного		Проверка	побуждение школьников соблюдать

№ п/п	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания	Характеристика основных видов деятельности обучающегося (на уровне универсальных учебных действий)	Вид контроля, самостоятельной работы	Модуль «Школьный урок»
		и обобщения	теоретического материала 8 класса и решение задач		домашнего задания, самостоятельное решение задач	на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины самоорганизации;
<b>Глава IX. Векторы (12 часов)</b>						
3	Понятие вектора. Равенство векторов	Урок изучения нового материала	Понятия вектора, его начала и конца, нулевого вектора, длины вектора, коллинеарных, сонаправленных, противоположно направленных и равных векторов	Формулировать определения и иллюстрировать понятия вектора, его длины, коллинеарных и равных векторов; мотивировать введение понятий и действий, связанных с векторами, соответствующими примерами, относящимися к физическим векторным величинам; применять векторы и действия над ними при решении геометрических задач.	Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач	использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;
4	Откладывание вектора от данной точки	Урок закрепления изученного	Проверка усвоения изученного материала. Обучение откладыванию вектора от данной точки. Решение задач		Проверка домашнего задания, индивидуальная работа по карточкам, самостоятельное решение задач	применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дидактического театра, где полученная на уроке знания обыгрываются в театральных

№ п/п	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания	Характеристика основных видов деятельности обучающегося (на уровне универсальных учебных действий)	Вид контроля, самостоятельной работы	Модуль «Школьный урок»
						<p>постановках; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми;</p> <p>включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;</p>
5	Сумма двух векторов. Законы сложения векторов. Правило параллелограмма	Комбинированный урок	<p>Понятие суммы двух векторов.</p> <p>Рассмотрение законов сложения двух векторов (правило треугольника и правило параллелограмма).</p> <p>Построение вектора, равного сумме двух векторов, с использованием правила сложения векторов</p>		Проверка домашнего задания, самостоятельная работа обучающего характера	организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;
6	Сумма нескольких векторов	Комбинированный урок	<p>Понятие суммы трех и более векторов.</p> <p>Построение вектора, равного сумме нескольких векторов, с</p>		Проверка домашнего задания, индивидуальная работа по	установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя,

№ п/п	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания	Характеристика основных видов деятельности обучающегося (на уровне универсальных учебных действий)	Вид контроля, самостоятельной работы	Модуль «Школьный урок»
			использованием правила многоугольника. Решение задач		карточкам, самостоятельное решение задач	привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;
7	Вычитание векторов	Комбинированный урок	Понятия разности двух векторов, противоположных векторов. Построение вектора, равного разности двух векторов. Теорема о разности двух векторов. Решение задач		Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач	побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;
8	Решение задач по теме «Сложение и вычитание векторов»	Урок закрепления изученного	Закрепление теоретического материала по теме. Решение задач		Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельная работа	привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией - инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;
9	Умножение вектора на число	Урок изучения нового материала	Понятие умножения вектора на число. Свойства умножения вектора на число. Закрепление изученного материала в ходе решения задач		Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач	использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;

№ п/п	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания	Характеристика основных видов деятельности обучающегося (на уровне универсальных учебных действий)	Вид контроля, самостоятельной работы	Модуль «Школьный урок»
10	Умножение вектора на число	Урок закрепления изученного	Закрепление теории об умножении вектора на число. Решение Задач		Теоретический опрос, индивидуальная работа по карточкам, самостоятельное решение задач, самостоятельная работа	применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми; включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;
11	Применение векторов к решению задач	Комбинированный урок	Работа над ошибками. Применение векторов к решению геометрических задач на конкретных примерах. Совершенствование навыков выполнения действий над векторами		Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач	организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;
12	Средняя линия	Комбинированный	Понятие средней		Самостоятельное	установление доверительных

№ п/п	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания	Характеристика основных видов деятельности обучающегося (на уровне универсальных учебных действий)	Вид контроля, самостоятельной работы	Модуль «Школьный урок»
	трапеции	урок	линии трапеции. Теорема о средней линии трапеции. Решение задач на использование свойств средней линии трапеции		решение задач	отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;
13	Решение задач по теме «Векторы»	Урок повторения и обобщения	Совершенствование навыков решения задач на применение теории векторов. Подготовка к контрольной работе		Теоретический тест с последующей самопроверкой, самостоятельное решение задач	побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины самоорганизации;
14	<b>Контрольная работа № 1 по теме «Векторы»</b>	Урок контроля			Контрольная работа	привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией - инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;
<b>Глава X. Метод координат (10 часов)</b>						

№ п/п	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания	Характеристика основных видов деятельности обучающегося (на уровне универсальных учебных действий)	Вид контроля, самостоятельной работы	Модуль «Школьный урок»
15	Разложение вектора по двум данным неколлинеарным векторам	Урок изучения нового материала	Работа над ошибками. Лемма о коллинеарных векторах. Доказательство теоремы о разложении вектора по двум данным неколлинеарным векторам. Решение задач на применение теоремы о разложении вектора по двум неколлинеарным векторам	Объяснять и иллюстрировать понятия прямоугольной системы координат, координат точки и координат вектора; выводить и использовать при решении задач формулы координат середины отрезка, длины вектора, расстояния между двумя точками, уравнения окружности и прямой.	Самостоятельное решение задач	применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми; включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;
16	Координаты вектора	Комбинированный урок	Понятие координат вектора. Правила действий над векторами с заданными координатами. Решение простейших задач методом координат		Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач	организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;

№ п/п	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания	Характеристика основных видов деятельности обучающегося (на уровне универсальных учебных действий)	Вид контроля, самостоятельной работы	Модуль «Школьный урок»
17	Простейшие задачи в координатах	Комбинированный урок	Совершенствование навыков решения задач методом координат. Простейшие задачи в координатах, их применение при решении задач		Проверка домашнего задания, самостоятельная работа проверочного характера	установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;
18	Простейшие задачи в координатах	Урок закрепления изученного	Совершенствование навыков решения задач в координатах		Проверка домашнего задания, индивидуальная работа по карточкам, самостоятельное решение задач	побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины самоорганизации;
19	Решение задач методом координат	Урок закрепления изученного	Совершенствование навыков решения задач в координатах		Проверка домашнего задания, теоретический тест с последующей самопроверкой, индивидуальная работа по карточкам, самостоятельное решение задач, самостоятельная работа	привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией - инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;
20	Уравнение окружности	Комбинированный урок	Понятие уравнения линии на плоскости. Вывод уравнения		Проверка домашнего задания,	использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям

№ п/п	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания	Характеристика основных видов деятельности обучающегося (на уровне универсальных учебных действий)	Вид контроля, самостоятельной работы	Модуль «Школьный урок»
			окружности. Решение задач методом координат		математический диктант, самостоятельное решение задач	примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;
21	Уравнение прямой	Комбинированный урок	Работа над ошибками. Вывод уравнения прямой. Применение уравнения прямой при решении задач		Теоретический тест, индивидуальная работа по карточкам, самостоятельное решение задач	применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми; включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;
22	Уравнение прямой и окружности. Взаимное	Урок закрепления изученного	Решение задач на применение уравнений окружности и прямой.		Самостоятельная работа	организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими

№ п/п	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания	Характеристика основных видов деятельности обучающегося (на уровне универсальных учебных действий)	Вид контроля, самостоятельной работы	Модуль «Школьный урок»
	расположение двух окружностей		Закрепление теории			одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опытсотрудничества и взаимной помощи;
23	Подготовка к контрольной работе	Урок повторения и обобщения				установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;
24	<b>Контрольная работа № 2 по теме «Метод координат»</b>	Урок контроля			Контрольная работа	побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правилаобщения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины самоорганизации;
<b>Глава XI. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов (14 часов)</b>						
25	Синус, косинус, тангенс угла	Урок изучения нового материала	Понятие синуса, косинуса, тангенса для углов от $0^{\circ}$ до $180^{\circ}$ . Основное	Формулировать и иллюстрировать определения синуса, косинуса, тангенса и	Самостоятельное решение задач	использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного,

№ п/п	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания	Характеристика основных видов деятельности обучающегося (на уровне универсальных учебных действий)	Вид контроля, самостоятельной работы	Модуль «Школьный урок»
			тригонометрическое тождество. Формулы для вычисления координат точки, Формулы приведения $\sin(90^\circ - \alpha)$ , $\cos(90^\circ - \alpha)$ , $\sin(180^\circ - \alpha)$ , $\cos(180^\circ - \alpha)$	котангенса углов от $0$ до $180^\circ$ ; выводить основное тригонометрическое тождество и формулы приведения; формулировать и доказывать теоремы синусов и косинусов, применять их при решении		гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;
26	Синус, косинус, тангенс угла	Комбинированный урок	Совершенствование навыков нахождения синуса, косинуса, тангенса для углов от $0^\circ$ до $180^\circ$ . Использование основного тригонометрического тождества и формул для вычисления координат точки	треугольников; объяснять, как используются тригонометрические формулы в измерительных работах на местности; формулировать определения угла между векторами и скалярного произведения векторов; выводить формулу скалярного произведения через координаты векторов; формулировать и обосновывать утверждение о свойствах скалярного произведения; использовать скалярное произведение векторов при решении задач.	Теоретический опрос, индивидуальная работа по карточкам, самостоятельное решение задач	применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дидактического театра, где получены на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми; включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;
27	Синус, косинус, тангенс угла	Урок закрепления изученного	Совершенствование навыков нахождения синуса, косинуса,		Решение задач по готовым чертежам,	организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими

№ п/п	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания	Характеристика основных видов деятельности обучающегося (на уровне универсальных учебных действий)	Вид контроля, самостоятельной работы	Модуль «Школьный урок»
			тангенса для углов от $0^{\circ}$ до $180^{\circ}$ . Использование основного тригонометрического тождества и формул для вычисления координат точки		проверка домашнего задания, самостоятельная работа	одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;
28	Теорема о площади треугольника	Комбинированный урок	Работа над ошибками. Теорема о площади треугольника, ее применение при решении задач		Самостоятельное решение задач	установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;
29	Теоремы синусов и косинусов	Комбинированный урок	Теоремы синусов и косинусов, их применение при решении задач. Закрепление теоремы о площади треугольника и совершенствование ее применения при решении задач		Теоретический опрос, проверка домашнего задания, индивидуальная работа по карточкам, самостоятельное решение задач	побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;
30	Решение треугольников	Урок закрепления изученного	Решение задач на использование теорем синусов и косинусов		Теоретический опрос, проверка домашнего задания, индивидуальная работа по карточкам,	привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией - инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего

№ п/п	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания	Характеристика основных видов деятельности обучающегося (на уровне универсальных учебных действий)	Вид контроля, самостоятельной работы	Модуль «Школьный урок»
					самостоятельное решение задач	мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;
31	Решение треугольников	Комбинированный урок	Теорема синусов, ее применение при решении задач. Задачи на решение треугольников		Теоретический опрос, индивидуальная работа по карточкам, самостоятельное решение задач	использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;
32	Измерительные работы	Комбинированный урок	Методы измерительных работ на местности. Применение теорем синусов и косинусов при выполнении измерительных работ		Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач	применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дидактического театра, где полученная на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми; включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают

№ п/п	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания	Характеристика основных видов деятельности обучающегося (на уровне универсальных учебных действий)	Вид контроля, самостоятельной работы	Модуль «Школьный урок»
						установлению доброжелательной атмосферы во время урока;
33	Обобщающий урок по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	Урок закрепления изученного	Устранение пробелов в знаниях		Теоретический тест с последующей самопроверкой, самостоятельная работа	организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опытсотрудничества и взаимной помощи;
34	Угол между векторами. Скалярное произведение векторов	Комбинированный урок	Понятие угла между векторами. Скалярное произведение векторов и его применение при решении задач		Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач	установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечениюих внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;
35	Скалярное произведение в координатах. Свойства скалярного произведения	Комбинированный урок	Теорема о скалярном произведении двух векторов в координатах и ее свойства. Свойства скалярного произведения. Решение задач на применение скалярного произведения в координатах		Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач	побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правилаобщения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины самоорганизации;
36	Скалярное произведение и его свойства	Урок закрепления изученного	Закрепление знаний при решении задач		Проверка домашнего задания, индивидуальная	привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке

№ п/п	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания	Характеристика основных видов деятельности обучающегося (на уровне универсальных учебных действий)	Вид контроля, самостоятельной работы	Модуль «Школьный урок»
					работа по карточкам, самостоятельное решение задач	социально значимой информацией - инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;
37	Обобщающий урок по теме	Урок повторения и обобщения	Закрепление знаний учащихся. Подготовка к контрольной работе		Проверка домашнего задания, математический диктант с последующей самопроверкой, самостоятельное решение задач	использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;
38	<i>Контрольная работа №3 «Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов»</i>	Урок контроля			Контрольная работа	применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дидактического театра, где полученныена уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми; включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детейк

№ п/п	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания	Характеристика основных видов деятельности обучающегося (на уровне универсальных учебных действий)	Вид контроля, самостоятельной работы	Модуль «Школьный урок»
						получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;
<b>Глава XII. Длина окружности и площадь круга (12 часов)</b>						
39	Правильный многоугольник	Урок изучения нового материала	Работа над ошибками. Повторение ранее изученного материала о сумме углов выпуклого многоугольника, свойстве биссектрисы угла, теоремы об окружности, описанной около треугольника, формирование понятия правильного многоугольника и связанных с ним понятий, вывод формулы для вычисления угла правильного $n$ -угольника	Формулировать определение правильного многоугольника; формулировать и доказывать теоремы об окружностях, описанной около правильного многоугольника и вписанной в него; выводить и использовать формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности; решать задачи на построение правильных многоугольников; объяснять понятия длины окружности и площади круга; выводить формулы для вычисления длины окружности и длины	Самостоятельное решение задач	установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;
40	Окружность, описанная около	Комбинированный урок	Повторение ранее изученных понятий,	формулы для вычисления длины окружности и длины	Теоретический опрос,	побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы

№ п/п	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания	Характеристика основных видов деятельности обучающегося (на уровне универсальных учебных действий)	Вид контроля, самостоятельной работы	Модуль «Школьный урок»
	правильного многоугольника и вписанная в правильный многоугольник		связанных с темой. Формулирование и доказательства теорем об окружностях: описанной около правильного многоугольника и вписанной в правильный многоугольник	дуги, площади круга и площади кругового сектора; применять эти формулы при решении задач.	индивидуальная работа по карточкам, самостоятельное решение задач	поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины самоорганизации;
41	Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности	Комбинированный урок	Вывод формул, связывающих радиусы вписанной и описанной окружностей со стороной правильного многоугольника. Решение задач		Теоретический опрос, индивидуальная работа по карточкам, самостоятельное решение задач	привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией - инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;
42	Решение задач по теме «Правильный многоугольник». Построение правильных многоугольников.	Комбинированный урок	Способы построения правильных многоугольников. Решение задач на использование формул для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиусов вписанной и описанной окружностей		Теоретический опрос, самостоятельная работа	использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;
43	Длина окружности	Комбинированный урок	Вывод формулы, выражающей длину окружности через ее радиус, и формулы для		Проверка домашнего задания, самостоятельное	применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную

№ п/п	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания	Характеристика основных видов деятельности обучающегося (на уровне универсальных учебных действий)	Вид контроля, самостоятельной работы	Модуль «Школьный урок»
			вычисления длины дуги с заданной градусной мерой		решение задач	мотивацию школьников; дидактического театра, где полученныена уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми; включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детейк получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;
44	Длина окружности. Решение задач	Урок закрепления изученного	Решение задач на вычисление длины окружности и ее дуги		Проверка домашнего задания, самостоятельная работа	организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опытсотрудничества и взаимной помощи;
45	Площадь круга и кругового сектора	Комбинированный урок	Работа над ошибками. Вывод формул площади круга и кругового сектора и их применение при решении задач		Проверка домашнего задания, индивидуальная работа по карточкам, самостоятельное решение задач	установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечениюих внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной

№ п/п	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания	Характеристика основных видов деятельности обучающегося (на уровне универсальных учебных действий)	Вид контроля, самостоятельной работы	Модуль «Школьный урок»
						деятельности;
46	Площадь круга и кругового сектора. Решение задач	Урок закрепления изученного	Решение задач на вычисление площади круга и кругового сектора		Теоретический опрос, самостоятельное решение задач	побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины самоорганизации;
47	Обобщающий урок по теме «Длина окружности и площадь круга»	Урок закрепления изученного	Закрепление и проверка знаний учащихся.		Теоретический тест с последующей самопроверкой, проверка домашнего задания, самостоятельная работа	привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией - инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;
48	Решение задач по теме «Длина окружности и площадь круга»	Урок закрепления изученного	Работа над ошибками. Систематизация теоретических знаний по темам «Правильные многоугольники» и «Длина окружности. Площадь круга»		Теоретический тест с последующей самопроверкой, самостоятельное решение задач	использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;
49	Урок подготовки к контрольной работе	Урок повторения и обобщения	Подготовка к контрольной работе		Теоретический тест с последующей самопроверкой, самостоятельное решение задач	применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дидактического театра, где

№ п/п	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания	Характеристика основных видов деятельности обучающегося (на уровне универсальных учебных действий)	Вид контроля, самостоятельной работы	Модуль «Школьный урок»
						<p>полученныена уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми;</p> <p>включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детейк получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;</p>
50	<i>Контрольная работа №4 «Длина окружности и площадь круга»</i>	Урок контроля			Контрольная работа	организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опытсотрудничества и взаимной помощи;
<b>Глава XIII. Движения (10 часов)</b>						
51	Отображение плоскости на себя. Понятие движения	Урок изучения нового материала	Работа над ошибками. Понятия отображения плоскости на себя и движения. Осевая и центральная симметрии	Объяснять, что такое отображение плоскости на себя и в каком случае оно называется движением плоскости; объяснять, что такое осевая симметрия, центральная симметрия, параллельный перенос и поворот; обосновывать, что	Самостоятельное решение задач	установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечениюих внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;

№ п/п	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания	Характеристика основных видов деятельности обучающегося (на уровне универсальных учебных действий)	Вид контроля, самостоятельной работы	Модуль «Школьный урок»
52	Свойства движения. Наложения и движения	Комбинированный урок	Свойства движений, осевой и центральной симметрии. Закрепление знаний при решении задач	эти отображения плоскости на себя являются движениями; объяснять, какова связь между движениями и наложениями; иллюстрировать основные виды движений, в том числе с помощью компьютерных программ.	Теоретический опрос, индивидуальная работа по карточкам, самостоятельное решение задач	побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины самоорганизации;
53	Решение задач по теме «Понятие движения. Осевая и центральная симметрии»	Урок закрепления изученного	Закрепление теоретических знаний по изучаемой теме и их использование при решении задач. Совершенствование навыков решения задач на построение фигур при осевой и центральной симметрии		Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельная работа	привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией - инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;
54	Параллельный перенос	Комбинированный урок	Понятие параллельного переноса. Доказательство того, что параллельный перенос есть движение. Решение задач с использованием параллельного переноса		Самостоятельное решение задач	использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;
55	Поворот	Комбинированный урок	Понятие поворота. Построение геометрических фигур		Проверка домашнего задания,	применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр,

№ п/п	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания	Характеристика основных видов деятельности обучающегося (на уровне универсальных учебных действий)	Вид контроля, самостоятельной работы	Модуль «Школьный урок»
			с использованием поворота. Доказательство того, что поворот есть движение		индивидуальная работа по карточкам, самостоятельное решение задач	стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дидактического театра, где полученныена уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми; включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детейк получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;
56	Решение задач по теме «Параллельный перенос. Поворот»	Урок закрепления изученного	Закрепление теоретических знаний по изучаемой теме. Совершенствование навыков решения задач на построение с использованием параллельного переноса и поворота		Теоретический опрос, самостоятельная работа	организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опытсотрудничества и взаимной помощи;
57	Решение задач по теме «Понятие движения»	Урок закрепления изученного	Закрепление теоретических знаний по изучаемой теме. Совершенствование навыков решения		Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельное	установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя,

№ п/п	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания	Характеристика основных видов деятельности обучающегося (на уровне универсальных учебных действий)	Вид контроля, самостоятельной работы	Модуль «Школьный урок»
			задач с применением свойств движений		решение задач	привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;
58	Решение задач по теме «Понятие движения»	Урок закрепления изученного	Совершенствование навыков решения задач с применением свойств движений		Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач	побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;
59	Урок подготовки к контрольной работе	Урок повторения и обобщения	Подготовка к контрольной работе		Самостоятельное решение задач	привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией - инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;
60	<b>Контрольная работа № 5 по теме «Движения»</b>	Урок контроля			Контрольная работа	использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;
<b>Повторение курса планиметрии (10 часов)</b>						

№ п/п	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания	Характеристика основных видов деятельности обучающегося (на уровне универсальных учебных действий)	Вид контроля, самостоятельной работы	Модуль «Школьный урок»
61	Повторение. Об аксиомах планиметрии	Урок изучения нового материала	Ознакомление с системой аксиом, положенных в основу изучения курса геометрии, Представление об основных этапах развития геометрии			организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опытсотрудничества и взаимной помощи;
62	Повторение по темам «Начальные геометрические сведения», «Параллельные	Урок повторения и обобщения	Систематизация теоретических знаний по теме урока. Совершенствование навыков решения		Теоретический тест с последующей самопроверкой, самостоятельное	установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя,

№ п/п	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания	Характеристика основных видов деятельности обучающегося (на уровне универсальных учебных действий)	Вид контроля, самостоятельной работы	Модуль «Школьный урок»
	прямые»		задач		решение задач по готовым чертежам	привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;
63	Повторение по теме «Треугольники»	Урок повторения и обобщения	Систематизация теоретических знаний по теме урока. Совершенствование навыков решения задач		Теоретический тест с последующей самопроверкой, самостоятельное решение задач по готовым чертежам	побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;
64	Повторение по теме «Треугольники»	Урок повторения и обобщения	Систематизация теоретических знаний по теме урока. Совершенствование навыков решения задач		Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач	привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией - инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;
65	Повторение по теме «Окружность»	Урок повторения и обобщения	Систематизация теоретических знаний по теме урока. Совершенствование навыков решения задач		Теоретический тест с последующей самопроверкой, самостоятельное решение задач по готовым чертежам	использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;
66	Повторение по темам «Четырехугольники», «Многоугольники»	Урок повторения и обобщения	Систематизация теоретических знаний по теме урока.		Теоретический тест с последующей	применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр,

№ п/п	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания	Характеристика основных видов деятельности обучающегося (на уровне универсальных учебных действий)	Вид контроля, самостоятельной работы	Модуль «Школьный урок»
			Совершенствование навыков решения задач		самопроверкой, самостоятельное решение задач по готовым чертежам	<p>стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дидактического театра, где полученныена уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми;</p> <p>включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детейк получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;</p>
67	Повторение по теме «Векторы. Метод координат»	Урок повторения и обобщения	Систематизация теоретических знаний по теме урока. Совершенствование навыков решения задач		Самостоятельное решение задач	организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опытсотрудничества и взаимной помощи;
68	Повторение по теме «Движения»	Урок повторения и обобщения	Систематизация теоретических знаний по теме урока. Совершенствование навыков решения задач		Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач	привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией - инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего

№ п/п	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания	Характеристика основных видов деятельности обучающегося (на уровне универсальных учебных действий)	Вид контроля, самостоятельной работы	Модуль «Школьный урок»
						мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;