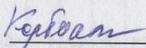
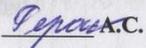




МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение «Луговская средняя общеобразовательная школа»

**«Рассмотрено»**  
на заседании МО научно-естественного цикла  
 В.А. Корбмахер  
«23» августа 2024 года  
Протокол № 1

**«Согласовано»**  
«23» августа 2024 года  
Заместитель директора по УВР  
 А.С. Герасимова

**«Утверждаю»**  
Директор МКОУ ЛСОШ \_\_\_\_\_  
 О.С. Сафонова  
«23» августа 2024 года  
Приказ № 68



**Рабочая программа**  
по учебному предмету  
**«Геометрия»**  
**7 – 9 классы**

Составитель:  
Корбмахер Валентина Александровна  
учитель математики и физики

2024-2025 учебный год

## Рабочая программа «Геометрия»

7класс

### Пояснительная записка

#### 1.Нормативные ссылки:

- Конвенция о правах ребенка.
- Конституция Российской Федерации.
- Закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации».
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования.
- Примерной программы по математике 5-9 классы разработанной А.А.Кузнецовым, М.В. Рыжаковым, А.М.Кондаковым – М.: Просвещение, 2011.

#### **2.Цели и задачи обучения.**

**Цель** содержания курса «Геометрия» — развить у учащихся пространственное воображение и логическое мышление путем систематического изучения свойств геометрических фигур на плоскости и в пространстве и применения этих свойств при решении задач вычислительного и конструктивного характера. Существенная роль при этом отводится развитию геометрической интуиции. Сочетание наглядности со строгостью является неотъемлемой частью геометрических знаний

#### **Задачи:**

- осознать*, что геометрические формы являются идеализированными образами реальных объектов;
- научиться* использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;
- получить* представления о некоторых областях применения геометрии в быту, науке, технике, искусстве;
- усвоить* систематизированные сведения о плоских фигурах и основных геометрических отношениях;
- приобрести* опыт дедуктивных рассуждений: уметь доказывать основные теоремы курса, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
- научиться* решать задачи на доказательство, вычисление и построение;
- овладеть* набором эвристик, часто применяемых при решении планиметрических задач на вычисление и доказательство (выделение ключевой фигуры, стандартное дополнительное построение, геометрическое место точек и т. п.);
- приобрести* опыт применения аналитического аппарата (алгебраические уравнения и др.) для решения геометрических задач.

### **3. Общая характеристика программы.**

Данная рабочая программа ориентирована на учащихся 7 классов общеобразовательных классов. В основу программы положены деятельностно ориентированные педагогические и дидактические принципы. Программа является логическим продолжением курса математики 5-6 класса. Предмет «Геометрия» входит в образовательную область «Математика и информатика». Программа составлена на основе примерной программы по математике 5-9 классы разработанной авторами А.А. Кузнецовым, М.В. Рыжаковым, А.М. Кондаковым – М.: Просвещение, 2011 г. Курс, соответствующий этой программе, изложен в опубликованном издательством «Просвещение» учебнике геометрии А.В. Погорелов 7-9 класс, М.: Просвещение, 2015 год. Этот учебник входит в Федеральный перечень учебников 2017–2018 учебного года, рекомендован Министерством образования и науки Российской Федерации, соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования.

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

Курс характеризуется рациональным сочетанием логической строгости и геометрической наглядности. Увеличивается теоретическая значимость изучаемого материала, расширяются внутренние логические связи курса, повышается роль дедукции, степень абстракции изучаемого материала. Учащиеся овладевают приемами аналитико-синтетической деятельности при доказательстве теорем и решении задач. Систематическое изложение курса позволяет начать работу по формированию представлений учащихся о строении математической теории, обеспечивает развитие логического мышления школьников. Изложение материала характеризуется постоянным обращением к наглядности, использованием рисунков и чертежей на всех этапах обучения и развитием геометрической интуиции на этой основе. Целенаправленное обращение к примерам из практики развивает умение учащихся вычленять геометрические факты и отношения в предметах и явлениях действительности, использовать язык геометрии для их описания.

Геометрия является одним из опорных предметов основной школы: она обеспечивает изучение не только математических предметов, но и

смежных дисциплин В курсе геометрии можно выделить следующие содержательно-методические линии: «Геометрические фигуры», «Измерение геометрических величин».

Линия «Геометрические фигуры» нацелено на получение конкретных знаний о геометрической фигуре как важнейшей модели для описания окружающей реальности, а также способствует развитию логического мышления путем систематического изучения свойств геометрических фигур на плоскости и применении этих свойств при решении задач на доказательство и на построение с помощью циркуля и линейки.

Содержание раздела «Измерение геометрических величин» нацелено на приобретение практических навыков, необходимых в повседневной жизни, а также способствует формированию у учащихся функциональной грамотности – умения воспринимать и критически анализировать информацию, представленную в различных формах.

### **В 7 классе**

- систематическое изучение свойств геометрических фигур на плоскости;
- формирование пространственных представлений;
- развитие логического мышления и подготовки аппарата, необходимого для изучения смежных дисциплин (физика, черчение и т.д.) и курса стереометрии в старших классах.

### **В 8 классе**

- развивать пространственное мышление и математическую культуру;
- учить ясно и точно излагать свои мысли;
- формировать качества личности необходимые человеку в повседневной жизни: умение преодолевать трудности, доводить начатое дело до конца;
- помочь приобрести опыт исследовательской работы.

### **В 9 классе**

- усвоить признаки подобия треугольников и отработать навыки их применения;
- познакомить учащихся с основными алгоритмами решения произвольных треугольников;
- расширить и систематизировать сведения о многоугольниках и окружностях.
- сформировать у учащихся общее представление о площади и умение вычислять площади фигур;
- дать начальное представление о телах и поверхностях в пространстве, о расположении прямых и плоскостей в пространстве.

**Формы работы:** беседа, рассказ, лекция, диспут, экскурсия (путешествие), дидактическая игра, дифференцированные задания, взаимопроверка, практическая работа, самостоятельная работа, фронтальная, индивидуальная, групповая, парная.

**Методы работы:** объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, проблемный, эвристический, исследовательско-творческий, модельный, программированный, решение проблемно-поисковых задач.

**Методы контроля** усвоения материала: фронтальная устная проверка, индивидуальный устный опрос, письменный контроль (контрольные

и практические работы, тестирование, письменный и устный зачет, тесты).

Учебный процесс осуществляется в классно-урочной форме в виде уроков «открытия» нового знания, уроков общеметодологической направленности, уроков рефлексии и развивающего контроля.

**Формы организации учебного процесса:** индивидуальные, групповые, индивидуально-групповые, фронтальные, классные и внеклассные.

**Формы контроля:** самостоятельная работа, контрольная работа, наблюдение, работа по карточке.

**Виды организации учебного процесса:** самостоятельные работы, контрольные работы.

#### ***4. Описание места учебного предмета «Геометрия» в учебном плане.***

Предмет «Геометрия» входит в образовательную область «Математика и информатика».

Учебный план МКОУ-ЛСОШ на изучение геометрии в 7 классе основной школы отводит 2 учебных часа в неделю в течение 34 недель обучения, всего по 68 ч в год.

#### ***5. Планируемые результаты учебного предмета «Геометрия».***

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

##### ***личностные:***

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

##### ***метапредметные:***

***регулятивные универсальные учебные действия:***

- умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение осуществлять контроль по результату и способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

познавательные универсальные учебные действия:

- осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;
- умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- формирование и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- формирование первоначальных представлений об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов;
- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;

коммуникативные универсальные учебные действия:

- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, общие способы работы;
- умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов;
- слушать партнера;
- формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

**предметные:**

## **Геометрические фигуры**

Выпускник научится:

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

Выпускник получит возможность:

- овладеть методами решения задач на вычисления и доказательства: методом от противного, методом подобия, методом перебора вариантов и методом геометрических мест точек;
- приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении геометрических задач;
- овладеть традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование;
- научиться решать задачи на построение методом геометрического места точек и методом подобия;
- приобрести опыт исследования свойств планиметрических фигур с помощью компьютерных программ;
- приобрести опыт выполнения проектов по темам «Геометрические преобразования на плоскости», «Построение отрезков по формуле».

## **Измерение геометрических величин**

Выпускник научится:

- использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, длины окружности, длины дуги окружности, градусной меры угла;
- вычислять площади треугольников, прямоугольников, параллелограммов, трапеций, кругов и секторов;

- вычислять длину окружности, длину дуги окружности;
- вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, используя формулы длины окружности и длины дуги окружности, формулы площадей фигур;
- решать задачи на доказательство с использованием формул длины окружности и длины дуги окружности, формул площадей фигур;
- решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства).

Выпускник получит возможность научиться:

- вычислять площади фигур, составленных из двух или более прямоугольников, параллелограммов, треугольников, круга и сектора;
- вычислять площади многоугольников, используя отношения равновеликости и равноставленности;
- применять алгебраический и тригонометрический аппарат и идеи движения при решении задач на вычисление площадей многоугольников.

## **Координаты**

Выпускник научится:

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

Выпускник получит возможность:

- овладеть координатным методом решения задач на вычисления и доказательства;
- приобрести опыт использования компьютерных программ для анализа частных случаев взаимного расположения окружностей и прямых;
- приобрести опыт выполнения проектов на тему «Применение координатного метода при решении задач на вычисления и доказательства».

## **Векторы**

Выпускник научится:

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

Выпускник получит возможность:

- овладеть векторным методом для решения задач на вычисления и доказательства;
- приобрести опыт выполнения проектов на тему «применение векторного метода при решении задач на вычисления и доказательства».

**В результате изучения геометрии ученик должен:**

**в 7 классе**

- понимать существо понятия математического доказательства; некоторые примеры доказательств;
- понимать каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики.
- пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира
- распознавать изученные геометрические фигуры, различать их взаимное расположение
- изображать изученные геометрические фигуры, выполнять чертежи по условию задач
- вычислять значение геометрических величин: длин и углов.
- решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования
- проводить несложные доказательства, получать простейшие следствия из известных или ранее полученных утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений, использовать примеры для иллюстрации и контрпримеры для опровержения утверждений;

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

- описания реальных ситуаций на языке геометрии;
- решения простейших практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
- построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

**7 класс. 68 часов**

### **1. Основные свойства простейших геометрических фигур (13 часов)**

Начальные понятия планиметрии. Геометрические фигуры. Точка и прямая. Отрезок, длина отрезка и её свойства. Полуплоскость. Полупрямая. Угол, величина угла и её свойства. Треугольник. Равенство отрезков, углов, треугольников. Параллельные прямые. Теоремы и доказательства. Аксиомы.

Основная цель – систематизировать знания учащихся об основных свойствах простейших геометрических фигур.

## **2. Смежные и вертикальные углы(8 часов)**

Смежные и вертикальные углы и их свойства. Перпендикулярные прямые. Биссектриса угла и её свойства.

Основная цель – отработка навыков применения свойств смежных и вертикальных в процессе решения задач.

## **3. Признаки равенства треугольников (13 часов)**

Признаки равенства треугольников. Медианы, биссектрисы и высоты треугольника. Равнобедренный треугольник и его свойства.

Основная цель – сформировать умение доказывать равенство треугольников с опорой на признаки равенства треугольников.

## **4. Сумма углов треугольника (15 часов)**

Параллельные прямые. Основное свойство параллельных прямых. Признаки параллельности прямых. Сумма углов треугольника. Внешний угол треугольника. Признаки равенства прямоугольных треугольников. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми.

Основная цель – дать систематизированные сведения о параллельности прямых, расширить знания учащихся о треугольниках.

## **5. Геометрические построения (14 часов)**

Окружность. Касательная к окружности и её свойства. Окружность, описанная около треугольника. Окружность, вписанная в треугольник. Свойство серединного перпендикуляра к отрезку. Основные задачи на построение с помощью циркуля и линейки.

Основная цель – сформировать умение решать простейшие задачи на построение с помощью циркуля и линейки.

## **6. Обобщающее повторение (5 часов)**

## **7. Резерв (2 часа)**

### **7 класс:**

Контрольная работа №1 по теме: «Свойства геометрических фигур».

Контрольная работа №2 по теме: «Смежные и вертикальные углы».

Контрольная работа №3 по теме: «Признаки равенства треугольников».

Контрольная работа №4 по теме: «Сумма углов треугольника».

Контрольная работа №5 по теме: «Геометрические построения».

## **IV. Описание учебно – методического и материально- технического обеспечения образовательного процесса.**

### **Учебные материалы**

1. *Погорелов, А. В.* Геометрия. 7-9

классы : 1. учеб.для учащихся общеобразоват. учреждений / А. В. Погорелов. – М. : Просвещение, 2015г.

2. *Мищенко Т.М.* Рабочая тетрадь по геометрии. 7 класс. К учебнику А.В. Погорелова "Геометрия. 7-9 классы". ФГОС– М. : Издательство «Экзамен», 2014.

3. *Мищенко Т.М.* Геометрия. 7 класс. Тематические тесты (к учебнику Погорелова). ФГОС– М. : Издательство «Экзамен», 2014.

4. *Рязановский А.Р., Мухин Д.Г.* Геометрия. 8 класс. Контрольные измерительные материалы. ФГОС. – М.: Издательство «Экзамен», 2014.

5. *Мищенко Т.М.* Дидактические материалы и методические рекомендации для учителя по геометрии: 7,8,9 класс: к учебнику Погорелова «Геометрия 7-9 класс». ФГОС– М. : Издательство «Экзамен», 2014.

6. *Балаян Э.Н.* Геометрия 7 – 9 классы: задачи на готовых чертежах для подготовки к ГИА и ЕГЭ / Э.Н. Балаян. – Ростов-на-Дону: Издательство «Феникс», 2013.

7. *Лысенко Ф.Ф.* Геометрия. 7 класс. Самостоятельные работ. Тематические тесты. Тесты для промежуточной аттестации. Справочник. Рабочая тетрадь / Ф.Ф. Лысенко, С.Ю. Кулабухова. – Ростов-на-Дону: Издательство «Легион», 2013

8. Научная, научно-популярная, историческая литература.

9. Справочные пособия (энциклопедии, словари, справочники по математике и т.п.).

## **II. Печатные пособия**

1. Таблицы по геометрии для 7 – 9 классов.

2. Портреты выдающихся деятелей математики.

## **III. Информационные средства**

1. Интернет.

2. Мультимедийные обучающие программы и электронные учебные издания по основным разделам курса математики.

3. Электронная база данных для создания тематических и итоговых разноуровневых тренировочных и проверочных материалов для организации фронтальной и индивидуальной работы.

### **. Интернет-ресурсы для учителя.**

1. Министерство образования РФ. – Режим доступа : <http://www.informika.ru>; <http://www.ed.gov.ru>; <http://www.edu.ru>

2. Тестирование online: 5–11 классы. – Режим доступа : <http://www.kokch.kts.ru/cdo>

3. Педагогическая мастерская, уроки в Интернет и многое другое. – Режим доступа : [http:// teacher.fio.ru](http://teacher.fio.ru)

4. Новые технологии в образовании. – Режим доступа : <http://edu.secna.ru/main>
5. Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия. – Режим доступа : <http://mega.km.ru>

### **Цифровые образовательные ресурсы (ЦОР).**

#### **7 класс**

1. Министерство образования РФ. – Режим доступа : <http://www.informika.ru>; <http://www.ed.gov.ru>; <http://www.edu.ru>
2. Тестирование online: 5–11 классы. – Режим доступа : <http://www.kokch.kts.ru/cdo>
3. Педагогическая мастерская, уроки в Интернет и многое другое. – Режим доступа : <http://teacher.fio.ru>
4. Новые технологии в образовании. – Режим доступа : <http://edu.secna.ru/main>
5. Путеводитель «В мире науки» для школьников. – Режим доступа : <http://www.uic.ssu.samara.ru/~nauka>
6. Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия. – Режим доступа : <http://mega.km.ru>
7. Сайты энциклопедий, например: <http://www.rubricon.ru>; <http://www.encyclopedia.ru>
8. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов по математике. – Режим доступа : <http://school-collection.edu.ru/collection>

Календарно-тематическое планирование по геометрии 7 класс (70 ч)

| № | № | Тема урока                             | Тип урока                            | Технологии  | Виды деятельности   | предметные   | УУД   |
|---|---|--|--------------------------------------|---|---|--|---|
|   |   |  |                                      |   |   | 1  | 4   |
| 1 | 1 | Геометрические фигуры. Точка и прямая. | Урок ознакомления с новым материалом | Здоровьесбережения, проблемного обучения, развитие исследовательских навыков, педагогики сотрудничества, личностно-ориентированного обучения, информационно-коммуникацион | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.): устный опрос, выполнение практических заданий из УМК, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок | Научиться изображать и обозначать точки и прямые на рисунках, применять основные свойства расположения точек и прямых при решении задач. | <b>Коммуникативные:</b> представлять конкретное содержание и обобщать его в письменной и устной форме; уметь с помощью вопросов добывать недостающую информацию.<br><b>Регулятивные:</b> ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно; |

|   |   |                     |                                      |  |   |  |   |
|---|---|---------------------|--------------------------------------|--|---|--|---|
|   |   |                     |                                      | ные  |   |  | самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней.<br><b>Познавательные:</b> проводить анализ способов решения задач   |
| 2 | 2 | Отрезок.            | Урок ознакомления с новым материалом | Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогичесотрудничества, индивидуально-личностного обучения, развитие творческих способностей | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.): устный опрос, выполнение практических заданий из УМК, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок | Научиться изображать, обозначать и распознавать на рисунке отрезок, основные свойства расположения точек и прямых при решении задач. | <b>Коммуникативные:</b> описывать содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практических или иной деятельности.<br><b>Регулятивные:</b> составлять план и последовательность действий; предвосхищать временные характеристики достижения результата.<br><b>Познавательные:</b> проводить анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности |
| 3 | 3 | Измерение отрезков. | Урок ознакомления с новым материалом | Здоровьесбережения, проблемного обучения, развитие исследовательских навыков,  | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.): устный опрос, выполнение практических  | Научиться применять основное свойство измерения отрезков при решении   | <b>Коммуникативные:</b> представлять конкретное содержание и обобщать его в письменной и устной форме; уметь с помощью вопросов добывать недостающую  |

|   |   |                                       |                                      |  |  |   |  |
|---|---|---------------------------------------|--------------------------------------|--|--|---|--|
|   |   |                                       |                                      | педагогики сотрудничества, личностно-ориентированного обучения, информационно-коммуникационные   | заданий из УМК, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок   | несложных задач.  | информацию.<br><b>Регулятивные:</b> ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно;<br>самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней.<br><b>Познавательные:</b> проводить анализ способов решения задач  |
| 4 | 4 | Измерение отрезков.<br>Решение задач. | Урок ознакомления с новым материалом | Здоровьесбережения, проблемного обучения, развитие исследовательских навыков, педагогики сотрудничества, личностно-ориентированного обучения, информационно-коммуникационные | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.): устный опрос, самостоятельная работа из УМК, выполнение практических заданий из УМК, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок | Научиться применять основное свойство измерения отрезков при решении задач. | <b>Коммуникативные:</b> представлять конкретное содержание и обобщать его в письменной и устной форме; уметь с помощью вопросов добывать недостающую информацию.<br><b>Регулятивные:</b> ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно;<br>самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней.<br><b>Познавательные:</b> |

|   |   |                 |                                      |  |   |  |   |
|---|---|-----------------|--------------------------------------|--|---|--|---|
|   |   |                 |                                      |  |   |  | проводить анализ способов решения задач   |
| 5 | 5 | Полуплоскост и. | Урок ознакомления с новым материалом | Здоровьесбережения, проблемного обучения, развитие исследовательских навыков, педагогики сотрудничества, личностно-ориентированного обучения, информационно-коммуникационные | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.): устный опрос, математический диктант, выполнение практических заданий из УМК, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок | Научиться понимать, что прямая разбивает плоскость на две полуплоскости; применять эти знания при решении задач. | <b>Коммуникативные:</b> представлять конкретное содержание и обобщать его в письменной и устной форме; уметь с помощью вопросов добывать недостающую информацию.<br><b>Регулятивные:</b> ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно; самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней.<br><b>Познавательные:</b> проводить анализ способов решения задач |
| 6 | 6 | Полупрямая      | Урок ознакомления с новым материалом | Здоровьесбережения, проблемного обучения, развитие исследовательских навыков, педагогики сотрудничества, личностно-ориентированно  | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.): устный опрос, выполнение практических заданий из УМК, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование   | Научиться изображать, обозначать и распознавать на рисунке луч, дополнительные полупрямые.                       | <b>Коммуникативные:</b> представлять конкретное содержание и обобщать его в письменной и устной форме; уметь с помощью вопросов добывать недостающую информацию.<br><b>Регулятивные:</b> ставить учебную задачу на основе соотнесения того,   |

|   |   |                  |                                      |  |  |   |  |
|---|---|------------------|--------------------------------------|--|--|---|--|
|   |   |                  |                                      | го обучения, информационно-коммуникационные  | выставленных оценок  |   | что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно;<br>самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней.<br><b>Познавательные:</b> проводить анализ способов решения задач   |
| 7 | 7 | Угол.            | Урок ознакомления с новым материалом | Здоровьесбережения, проблемного обучения, развитие исследовательских навыков, педагогики сотрудничества, личностно-ориентированного обучения, информационно-коммуникационные | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.): фронтальный опрос, выполнение практических заданий из УМК, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок | Научиться изображать, обозначать и распознавать на рисунке углы, пользоваться основными свойствами измерения углов при решении несложных задач. | <b>Коммуникативные:</b> представлять конкретное содержание и обобщать его в письменной и устной форме; уметь с помощью вопросов добывать недостающую информацию.<br><b>Регулятивные:</b> ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно;<br>самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней.<br><b>Познавательные:</b> проводить анализ способов решения задач |
| 8 | 8 | Угол.<br>Решение | Урок закрепления изученного          | Здоровьесбережения, проблем-   | Формирование у учащихся деятельностных   | Научиться пользоваться  | <b>Коммуникативные:</b> развивать способность  |

|  |  |        |  |  |  |  |   |
|--|--|--------|--|--|--|--|---|
|  |  | задач. |  | ного обучения, педагогичесотрудничества, исследовательских навыков, индивидуально-личностного обучения | способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: разбор нерешенных задач, письменный опрос, составление опорного конспекта по теме урока, фронтальный опрос, выполнение проблемных и практических заданий из УМК, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок | основными свойствами измерения отрезков и углов при решении задач; решать геометрические задачи с помощью уравнений. | брать на себя инициативу в организации совместного действия; устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор; использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений.<br><b>Регулятивные:</b> ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно; самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней; сличать свой способ действия с эталоном.<br><b>Познавательные:</b> определять основную и второстепенную информацию; выделять количественные характеристики объектов, заданные словами |
|--|--|--------|--|--|--|--|---|

|    |    |   |                                      |  |   |   |  |
|----|----|---|--------------------------------------|--|---|---|--|
| 9  | 9  | Откладывание отрезков и углов.                            | Урок применения знаний и умений      | Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогичесотрудничества, исследовательских навыков, индивидуально-личностного обучения  | Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы (фиксирования собственных затруднений в учебной деятельности): разбор нерешенных задач, составление опорного конспекта по теме урока, опрос по теоретическому материалу, выполнение заданий из УМК, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок | Научиться откладывать от данной точки на данной полупрямой отрезок заданной длины; откладывать от данной полупрямой в заданную полуплоскость угол с заданной градусной мерой. | <b>Коммуникативные:</b> интересоваться чужим мнением и высказывать своё; устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор.<br><b>Регулятивные:</b> вносить необходимые дополнения и коррективы в план, и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его результата.<br><b>Познавательные:</b> создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста. |
| 10 | 10 | Треугольник. Существование треугольника, равного данному. | Урок ознакомления с новым материалом | Здоровьесбережения, проблемного обучения, развитие исследовательских навыков, педагогики сотрудничества, личностно-ориентированного обучения, информационно-коммуникационные | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.): устный опрос, математический диктант, выполнение практических заданий из УМК, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок   | Научиться по записи равных треугольников находить пары равных элементов.  | <b>Коммуникативные:</b> представлять конкретное содержание и обобщать его в письменной и устной форме; уметь с помощью вопросов добывать недостающую информацию.<br><b>Регулятивные:</b> ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно; самостоятельно   |

|    |    |                                      |                                      |  |   |  |   |
|----|----|--------------------------------------|--------------------------------------|--|---|--|---|
|    |    |                                      |                                      |  |   |  | формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней.<br><b>Познавательные:</b> проводить анализ способов решения задач  |
| 11 | 11 | Параллельные прямые.                 | Урок ознакомления с новым материалом | Здоровьесбережения, проблемного обучения, развитие исследовательских навыков, педагогики сотрудничества, личностно-ориентированного обучения, информационно-коммуникационные | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.): устный опрос, выполнение практических заданий из УМК, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок | Научиться определять параллельные прямые, формулировать основное свойство параллельных прямых; применять это свойство при решении задач. | <b>Коммуникативные:</b> представлять конкретное содержание и обобщать его в письменной и устной форме; уметь с помощью вопросов добывать недостающую информацию.<br><b>Регулятивные:</b> ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно; самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней.<br><b>Познавательные:</b> проводить анализ способов решения задач |
| 12 | 12 | Теоремы и доказательства а. Аксиомы. | Урок ознакомления с новым материалом | Здоровьесбережения, проблемного обучения, развитие исследовательских   | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.): устный опрос,  | Научиться понимать, что такое аксиома, теорема, доказательства   | <b>Коммуникативные:</b> представлять конкретное содержание и обобщать его в письменной и устной форме; уметь с помощью вопросов   |

|    |  |   |  |  |   |  |  |
|----|--|---|--|--|---|--|--|
|    |  |   |  | их навыков, педагогики сотрудничества, личностно-ориентированного обучения, информационно-коммуникационные   | выполнение практических заданий из УМК, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок                    |  | добывать недостающую информацию.<br><b>Регулятивные:</b> ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно;<br>самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней.<br><b>Познавательные:</b> проводить анализ способов решения задач |
| 13 |  | <b>Контрольная работа № 1 по теме «Основные свойства простейших геометрических фигур»</b> | Урок контроля, оценки и коррекции знаний | Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, развитие исследовательских навыков, самодиагностики и самокоррекции результатов | Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: написание контрольной работы | Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки на практике | <b>Коммуникативные:</b> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи.<br><b>Регулятивные:</b> оценивать достигнутый результат.<br><b>Познавательные:</b> выбирать наиболее эффективные способы решения задач  |
| 14 |  | Смежные углы.   | Урок ознакомления с новым материалом     | Здоровьесбережения, проблемного обучения, развитие исследовательских   | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.): устный опрос,                      | Научиться строить угол, смежный с данным, находить смежные углы      | <b>Коммуникативные:</b> представлять конкретное содержание и обобщать его в письменной и устной форме; уметь с помощью вопросов  |

|    |                                 |                                 |  |   |   |   |
|----|---------------------------------|---------------------------------|--|---|---|---|
|    |                                 |                                 | их навыков, педагогики сотрудничества, личностно-ориентированного обучения, информационно-коммуникационные                               | выполнение практических заданий из УМК, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок  | на чертеже, решать задачи с использованием свойств смежных углов.   | добывать недостающую информацию.<br><b>Регулятивные:</b> ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно;<br>самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней.<br><b>Познавательные:</b> проводить анализ способов решения задач  |
| 15 | Смежные углы.<br>Решение задач. | Урок применения знаний и умений | Здоровьесбережения, проблемного обучения, компьютерного урока, педагогики сотрудничества, индивидуального и коллективного проектирования | Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы (фиксирования собственных затруднений в учебной деятельности): разбор нерешенных задач, составление опорного конспекта по теме урока, опрос по теоретическому материалу, математический диктант, выполнение заданий из УМК, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование | Научиться строить угол, смежный с данным, находить смежные углы на чертеже, решать задачи с использованием свойств смежных углов. | <b>Коммуникативные:</b> интересоваться чужим мнением и высказывать своё; устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор.<br><b>Регулятивные:</b> вносить необходимые дополнения и коррективы в план, и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его результата.<br><b>Познавательные:</b> создавать структуру взаимосвязей смысловых |

|    |  |                                      |  |   |   |   |
|----|--|--------------------------------------|--|---|---|---|
|    |  |                                      |  | выставленных оценок   |   | единиц текста.  |
| 16 | Вертикальные углы.                                     | Урок ознакомления с новым материалом | Здоровьесбережения, проблемного обучения, развитие исследовательских навыков, педагогики сотрудничества, личностно-ориентированного обучения, информационно-коммуникационные | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.): устный опрос, выполнение практических заданий из УМК, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок   | Научиться строить вертикальные углы. Находить вертикальные углы на чертеже, решать задачи с применением теоремы о равенстве вертикальных углов. | <b>Коммуникативные:</b> представлять конкретное содержание и обобщать его в письменной и устной форме; уметь с помощью вопросов добывать недостающую информацию.<br><b>Регулятивные:</b> ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно; самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней.<br><b>Познавательные:</b> проводить анализ способов решения задач |
| 17 | Перпендикулярные прямые. Доказательство от противного. | Комбинированный урок                 | Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, развитие исследовательских навыков, дифференцированного подхода в обучении,                             | Формирование у учащихся способности к рефлексивной деятельности: разбор нерешенных задач, фронтальный опрос, выполнение практических заданий из УМК, выполнение творческого задания, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование | Познакомиться с понятиями перпендикулярных прямых, формулировкой и доказательством теоремы 2.3; . Научиться доказывать, что если в пересечении  | <b>Коммуникативные:</b> развивать способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию; слушать и слышать друг друга; понимать возможность существования различных точек зрения, не совпадающих с собственной.<br><b>Регулятивные:</b>  |

|    |                           |                                      |  |   |  |   |
|----|---------------------------|--------------------------------------|--|---|--|---|
|    |                           |                                      | развитие творческих способностей   | выставленных оценок   | двух прямых один уз углов прямой, то остальные три угла тоже прямые; применять метод доказательства от противного к решению задач. | предвосхищать результат и уровень усвоения; самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней.<br><b>Познавательные:</b> осуществлять синтез как составление целого из частей  |
| 18 | Биссектриса угла.         | Урок ознакомления с новым материалом | Здоровьесбережения, проблемного обучения, развитие исследовательских навыков, педагогики сотрудничества, личностно-ориентированного обучения, информационно-коммуникационные | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.): устный опрос, выполнение практических заданий из УМК, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок | Познакомиться с определением биссектрисы угла. Научиться решать задачи на вычисление величин углов.                                | <b>Коммуникативные:</b> представлять конкретное содержание и обобщать его в письменной и устной форме; уметь с помощью вопросов добывать недостающую информацию.<br><b>Регулятивные:</b> ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно; самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней.<br><b>Познавательные:</b> проводить анализ способов решения задач |
| 19 | Биссектриса угла. Решение | Урок закрепления изученного          | Здоровьесбережения, проблем-   | Формирование у учащихся способностей к  | Научиться применять  | <b>Коммуникативные:</b> интересоваться чужим  |

|    |                                  |                                 |  |  |  |   |
|----|----------------------------------|---------------------------------|--|--|--|---|
|    | задач.                           |                                 | ного обучения, педагогичесотрудничества, исследовательских навыков, индивидуально-личностного обучения                                   | рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы (фиксирования собственных затруднений в учебной деятельности): разбор нерешенных задач, составление опорного конспекта по теме урока, опрос по теоретическому материалу, выполнение заданий из УМК, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок | полученные теоретические сведения при решении комплексных задач.                     | мнением и высказывать своё; устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор.<br><b>Регулятивные:</b> вносить необходимые дополнения и коррективы в план, и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его результата.<br><b>Познавательные:</b> создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста. |
| 20 | Биссектриса угла. Решение задач. | Урок применения знаний и умений | Здоровьесбережения, проблемного обучения, компьютерного урока, педагогики сотрудничества, индивидуального и коллективного проектирования | Формирования у учащихся самодиагностирования и взаимоконтроля: разбор нерешенных задач, устный опрос, выполнение практических и проблемных заданий на закрепление и повторение знаний, самостоятельная работа из УМК, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок   | Научиться применять полученные теоретические сведения при решении комплексных задач. | <b>Коммуникативные:</b> продуктивно общаться и взаимодействовать с коллегами по совместной деятельности.<br><b>Регулятивные:</b> осознавать правила контроля и успешно использовать его в решении учебной задачи.<br><b>Познавательные:</b> выбирать наиболее эффективные способы решения задач; структурировать знания; заменять термины                                     |

|    |   |  |  |   |  |   |
|----|---|--|--|---|--|---|
|    |   |  |  |   |  | определениями.  |
| 21 | <b>Контрольная работа № 2 по теме «Смежные и вертикальные углы»</b> | Урок контроля, оценки и коррекции знаний | Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, развитие исследовательских навыков, самодиагностики и самокоррекции результатов                         | Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: написание контрольной работы   | Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки на практике   | <b>Коммуникативные:</b> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи.<br><b>Регулятивные:</b> оценивать достигнутый результат.<br><b>Познавательные:</b> выбирать наиболее эффективные способы решения задач   |
| 22 | Первый признак равенства треугольников.                             | Урок ознакомления с новым материалом     | Здоровьесбережения, проблемного обучения, развитие исследовательских навыков, педагогики сотрудничества, личностно-ориентированного обучения, информационно-коммуникационные | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.): устный опрос, выполнение практических заданий из УМК, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок | Познакомиться с формулировкой и с доказательством первого признака равенства треугольников. Научиться решать задачи, в которых требуется доказать равенство треугольников по 1 признаку. | <b>Коммуникативные:</b> представлять конкретное содержание и обобщать его в письменной и устной форме; уметь с помощью вопросов добывать недостающую информацию.<br><b>Регулятивные:</b> ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно;<br>самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней.<br><b>Познавательные:</b> проводить анализ |

|    |  |                                      |  |  |  |  |
|----|--|--------------------------------------|--|--|--|--|
|    |  |                                      |  |  |  | способов решения задач   |
| 23 | Использование аксиом при доказательствах теорем. | Урок закрепления изученного          | Здоровьесбережения, проблемного обучения, компьютерного урока, педагогики сотрудничества, индивидуального и коллективного проектирования                                     | Формирования у учащихся самодиагностирования и взаимоконтроля: разбор нерешенных задач, устный опрос, выполнение практических и проблемных заданий на закрепление и повторение знаний, самостоятельная работа из УМК, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок | Научиться решать задачи, в которых требуется доказать равенство треугольников по 1 признаку.   | <b>Коммуникативные:</b> продуктивно общаться и взаимодействовать с коллегами по совместной деятельности.<br><b>Регулятивные:</b> осознавать правила контроля и успешно использовать его в решении учебной задачи.<br><b>Познавательные:</b> выбирать наиболее эффективные способы решения задач; структурировать знания; заменять термины определениями. |
| 24 | Второй признак равенства треугольников.          | Урок ознакомления с новым материалом | Здоровьесбережения, проблемного обучения, развитие исследовательских навыков, педагогики сотрудничества, личностно-ориентированного обучения, информационно-коммуникационные | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.): устный опрос, выполнение практических заданий из УМК, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок  | Познакомиться с формулировкой и доказательством второго признака равенства треугольников. Научиться решать задачи, в которых требуется доказать равенство треугольников по 1 и 2 | <b>Коммуникативные:</b> представлять конкретное содержание и обобщать его в письменной и устной форме; уметь с помощью вопросов добывать недостающую информацию.<br><b>Регулятивные:</b> ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно; самостоятельно формулировать                         |

|    |  |                                      |  |   |  |   |
|----|--|--------------------------------------|--|---|--|---|
|    |  |                                      |  |   | признакам.   | познавательную цель и строить действия в соответствии с ней.<br><b>Познавательные:</b> проводить анализ способов решения задач  |
| 25 | Равнобедренный треугольник.                | Урок ознакомления с новым материалом | Здоровьесбережения, проблемного обучения, развитие исследовательских навыков, педагогики сотрудничества, личностно-ориентированного обучения, информационно-коммуникационные | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.): устный опрос, выполнение практических заданий из УМК, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок | Познакомиться с понятиями равнобедренного и равностороннего треугольников, периметра треугольника, формулировкой и доказательством теоремы об углах при основании равнобедренного треугольника. Научиться применять определение и теорему при решении задач. | <b>Коммуникативные:</b> представлять конкретное содержание и обобщать его в письменной и устной форме; уметь с помощью вопросов добывать недостающую информацию.<br><b>Регулятивные:</b> ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно; самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней.<br><b>Познавательные:</b> проводить анализ способов решения задач |
| 26 | Равнобедренный треугольник. Решение задач. | Урок закрепления изученного          | Здоровьесбережения, проблемного обучения, компьютерного урока, педагогики  | Формирования у учащихся самодиагностирования и взаимоконтроля: разбор нерешенных задач, устный опрос, выполнение практических   | Научиться применять полученные теоретические сведения о равнобедренном треугольнике  | <b>Коммуникативные:</b> продуктивно общаться и взаимодействовать с коллегами по совместной деятельности.<br><b>Регулятивные:</b>  |

|    |   |                                      |  |  |  |  |
|----|---|--------------------------------------|--|--|--|--|
|    |   |                                      | сотрудничества, индивидуального и коллективного проектирования   | и проблемных заданий на закрепление и повторение знаний, самостоятельная работа из УМК, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок   | при решении задач.   | осознавать правила контроля и успешно использовать его в решении учебной задачи.<br><b>Познавательные:</b> выбирать наиболее эффективные способы решения задач; структурировать знания; заменять термины определениями.  |
| 27 | Обратная теорема.                           | Урок закрепления изученного          | Здоровьесбережения, проблемного обучения, компьютерного урока, педагогики сотрудничества, индивидуального и коллективного проектирования | Формирования у учащихся самодиагностирования и взаимоконтроля: разбор нерешенных задач, устный опрос, выполнение практических и проблемных заданий на закрепление и повторение знаний, самостоятельная работа из УМК, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок | Познакомиться с формулировкой и доказательством теоремы, выражающей признак равнобедренного треугольника. Научиться применять теорему 3.4 при решении задач, формулировать теорему, обратную данной. | <b>Коммуникативные:</b> продуктивно общаться и взаимодействовать с коллегами по совместной деятельности.<br><b>Регулятивные:</b> осознавать правила контроля и успешно использовать его в решении учебной задачи.<br><b>Познавательные:</b> выбирать наиболее эффективные способы решения задач; структурировать знания; заменять термины определениями. |
| 28 | Высота, биссектриса и медиана треугольника. | Урок ознакомления с новым материалом | Здоровьесбережения, проблемного обучения, развитие исследовательск   | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.): устный опрос,   | Познакомиться с понятиями высоты, биссектрисы и медианы треугольника.  | <b>Коммуникативные:</b> представлять конкретное содержание и обобщать его в письменной и устной форме; уметь с помощью вопросов  |

|    |  |                             |  |  |  |  |
|----|--|-----------------------------|--|--|--|--|
|    |  |                             | их навыков, педагогики сотрудничества, личностно-ориентированного обучения, информационно-коммуникационные                               | выполнение практических заданий из УМК, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок   | Научиться применять при решении задач понятия высоты, биссектрисы и медианы треугольника; строить и распознавать медианы, высоты, биссектрисы треугольника.        | добывать недостающую информацию.<br><b>Регулятивные:</b> ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно; самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней.<br><b>Познавательные:</b> проводить анализ способов решения задач                          |
| 29 | Свойство медианы равнобедренного треугольника. | Урок закрепления изученного | Здоровьесбережения, проблемного обучения, компьютерного урока, педагогики сотрудничества, индивидуального и коллективного проектирования | Формирования у учащихся самодиагностирования и взаимоконтроля: разбор нерешенных задач, устный опрос, выполнение практических и проблемных заданий на закрепление и повторение знаний, самостоятельная работа из УМК, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок | Познакомиться с формулировкой и доказательством теоремы о медиане равнобедренного треугольника, проведенной к основанию. Научиться применять её при решении задач. | <b>Коммуникативные:</b> продуктивно общаться и взаимодействовать с коллегами по совместной деятельности.<br><b>Регулятивные:</b> осознавать правила контроля и успешно использовать его в решении учебной задачи.<br><b>Познавательные:</b> выбирать наиболее эффективные способы решения задач; структурировать знания; заменять термины определениями. |
| 30 | Свойство                                       | Урок применения             | Здоровьесбереже  | Формирование у   | Научиться  | <b>Коммуникативные:</b>  |

|    |   |                      |   |   |  |  |
|----|---|----------------------|---|---|--|--|
|    | медианы равнобедренного треугольника. Решение задач.          | знаний и умений      | ния, проблемного обучения, педагогичесотрудничества, исследовательских навыков, индивидуально-личностного обучения  | учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы (фиксирования собственных затруднений в учебной деятельности): разбор нерешенных задач, составление опорного конспекта по теме урока, опрос по теоретическому материалу, самостоятельная работа из УМК, выполнение заданий из УМК, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок | применять полученные знания при решении комбинированных задач с использованием признаков равенства треугольников и свойств равнобедренного треугольника.       | интересоваться чужим мнением и высказывать своё; устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор.<br><b>Регулятивные:</b> вносить необходимые дополнения и коррективы в план, и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его результата.<br><b>Познавательные:</b> создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста. |
| 31 | Свойство медианы равнобедренного треугольника. Решение задач. | Комбинированный урок | Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, развитие исследовательских навыков, дифференцированного подхода в обучении, развитие творческих способностей | Формирование у учащихся способности к рефлексивной деятельности: разбор нерешенных задач, фронтальный опрос, выполнения теста из УМК, выполнение практических заданий из УМК, выполнение творческого задания, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок  | Научиться применять полученные знания при решении комплексных задач с использованием признаков равенства треугольников и свойств равнобедренного треугольника. | <b>Коммуникативные:</b> развивать способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию; слушать и слышать друг друга; понимать возможность существования различных точек зрения, не совпадающих с собственной.<br><b>Регулятивные:</b> предвосхищать результат и уровень усвоения; самостоятельно  |

|    |   |                                      |  |   |  |  |
|----|---|--------------------------------------|--|---|--|--|
|    |   |                                      |  |   |  | <p>формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней.</p> <p><b>Познавательные:</b> осуществлять синтез как составление целого из частей</p>   |
| 32 | Третий признак равенства треугольников. | Урок ознакомления с новым материалом | Здоровьесбережения, проблемного обучения, развитие исследовательских навыков, педагогики сотрудничества, личностно-ориентированного обучения, информационно-коммуникационные | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.): устный опрос, выполнение практических заданий из УМК, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок | Познакомиться с формулировкой и доказательством третьего признака равенства треугольников. Научиться применять третий признак при решении задач. | <p><b>Коммуникативные:</b> представлять конкретное содержание и обобщать его в письменной и устной форме; уметь с помощью вопросов добывать недостающую информацию.</p> <p><b>Регулятивные:</b> ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно; самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней.</p> <p><b>Познавательные:</b> проводить анализ способов решения задач</p> |
| 33 | Третий признак равенства треугольников. | Урок применения знаний и умений      | Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогичесотрудни-  | Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации  | Научиться применять полученные знания при решении  | <p><b>Коммуникативные:</b> интересоваться чужим мнением и высказывать своё; устанавливать и сравнивать разные точки</p>  |

|    |  |  |  |  |  |   |
|----|--|--|--|--|--|---|
|    |  |  | чества, исследовательских навыков, индивидуально-личностного обучения  | коррекционной нормы (фиксирования собственных затруднений в учебной деятельности): разбор нерешенных задач, составление опорного конспекта по теме урока, опрос по теоретическому материалу, самостоятельная работа из УМК, выполнение заданий из УМК, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок  | комплексных задач с использованием признаков равенства треугольников и свойств равнобедренного треугольника. | зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор.<br><b>Регулятивные:</b> вносить необходимые дополнения и коррективы в план, и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его результата.<br><b>Познавательные:</b> создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста.   |
| 34 | Решение задач по теме «Признаки равенства треугольников» | Урок обобщения и систематизации знаний | Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, развития исследовательских навыков, самодиагностики и самокоррекции результатов | Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы (фиксирования собственных затруднений в учебной деятельности): разбор нерешенных задач, работа по дифференцированным карточкам из УМК, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок | Научиться применять изученную теорию к решению задач.  | <b>Коммуникативные:</b> осуществлять совместное целеположение и планирование общих способов работы на основе прогнозирования.<br><b>Регулятивные:</b> вносить коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его результата.<br><b>Познавательные:</b> выделять и формулировать познавательную цель; выражать смысл |

|    |  |  |  |   |   |   |
|----|--|--|--|---|---|---|
|    |  |  |  |   |   | ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)   |
| 35 | <b>Контрольная работа № 3 по теме «Признаки равенства треугольников»</b>           | Урок контроля, оценки и коррекции знаний | Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, развитие исследовательских навыков, самодиагностики и самокоррекции результатов                         | Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: написание контрольной работы   | Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки на практике  | <b>Коммуникативные:</b> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи.<br><b>Регулятивные:</b> оценивать достигнутый результат.<br><b>Познавательные:</b> выбирать наиболее эффективные способы решения задач   |
| 36 | Анализ контрольной работы. Углы, образованные при пересечении двух прямых секущей. | Урок ознакомления с новым материалом     | Здоровьесбережения, проблемного обучения, развитие исследовательских навыков, педагогики сотрудничества, личностно-ориентированного обучения, информационно-коммуникационные | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.): устный опрос, выполнение практических заданий из УМК, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок | Познакомиться со свойствами углов, образованных при пересечении двух прямых секущей. Научиться по рисунку объяснять, какие углы являются внутренними накрест лежащими, внутренними односторонними и соответственными. | <b>Коммуникативные:</b> представлять конкретное содержание и обобщать его в письменной и устной форме; уметь с помощью вопросов добывать недостающую информацию.<br><b>Регулятивные:</b> ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно; самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней. |

|    |   |                                      |   |  |   |  |
|----|---|--------------------------------------|---|--|---|--|
|    |   |                                      |   |  |   | <b>Познавательные:</b><br>проводить анализ способов решения задач  |
| 37 | Признак параллельности прямых.  | Комбинированный урок                 | Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, развитие исследовательских навыков, дифференцированного подхода в обучении, развитие творческих способностей | Формирование у учащихся способности к рефлексивной деятельности: разбор нерешенных задач, фронтальный опрос, выполнение теста из УМК, выполнение практических заданий из УМК, выполнение творческого задания, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок | Познакомиться с формулировкой и доказательством теоремы 4.2 и следствиями из неё, выражающих признаки параллельности прямых. Научиться распознавать эти углы при решении задач; делать вывод о параллельности прямых на основании признаков параллельности. | <b>Коммуникативные:</b><br>развивать способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию; слушать и слышать друг друга; понимать возможность существования различных точек зрения, не совпадающих с собственной.<br><b>Регулятивные:</b><br>предвосхищать результат и уровень усвоения; самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней.<br><b>Познавательные:</b><br>осуществлять синтез как составление целого из частей |
| 38 | Свойство углов, образованных при пересечении параллельных прямой секущей. | Урок ознакомления с новым материалом | Здоровьесбережения, проблемного обучения, развитие исследовательских навыков, педагогики сотрудничества,  | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.): устный опрос, выполнение практических заданий из УМК, проектирование  | Познакомиться со свойствами углов, образованных при пересечении параллельных прямой секущей. Научиться  | <b>Коммуникативные:</b><br>представлять конкретное содержание и обобщать его в письменной и устной форме; уметь с помощью вопросов добывать недостающую информацию.<br><b>Регулятивные:</b> ставить  |

|    |                        |                      |   |  |   |  |
|----|------------------------|----------------------|---|--|---|--|
|    |                        |                      | лично-ориентированного обучения, информационно-коммуникационные   | выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок  | понимать, что признаки и свойства параллельности прямых являются примерами взаимно обратных теорем.   | учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно; самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней.<br><b>Познавательные:</b> проводить анализ способов решения задач   |
| 39 | Параллельность прямых. | Комбинированный урок | Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, развитие исследовательских навыков, дифференцированного подхода в обучении, развитие творческих способностей | Формирование у учащихся способности к рефлексивной деятельности: разбор нерешенных задач, фронтальный опрос, выполнения теста из УМК, выполнение практических заданий из УМК, выполнение творческого задания, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок | Познакомиться с формулировкой и доказательством теоремы, выражающей признак параллельности прямых (теорема 4.1). Научиться применять полученные сведения при решении задач. | <b>Коммуникативные:</b> развивать способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию; слушать и слышать друг друга; понимать возможность существования различных точек зрения, не совпадающих с собственной.<br><b>Регулятивные:</b> предвосхищать результат и уровень усвоения; самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней.<br><b>Познавательные:</b> осуществлять синтез как составление целого из |

|    |  |                                      |  |  |  |  |
|----|--|--------------------------------------|--|--|--|--|
|    |  |                                      |  |  |  | частей   |
| 40 | Параллельность прямых.<br>Решение задач. | Урок применения знаний и умений      | Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогичесотрудничества, исследовательских навыков, индивидуально-личностного обучения                            | Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы (фиксирования собственных затруднений в учебной деятельности): разбор нерешенных задач, составление опорного конспекта по теме урока, опрос по теоретическому материалу, самостоятельная работа из УМК, выполнение заданий из УМК, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок | Научиться применять полученные сведения при решении задач.   | <b>Коммуникативные:</b> интересоваться чужим мнением и высказывать своё; устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор.<br><b>Регулятивные:</b> вносить необходимые дополнения и коррективы в план, и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его результата.<br><b>Познавательные:</b> создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста. |
| 41 | Сумма углов треугольника.                | Урок ознакомления с новым материалом | Здоровьесбережения, проблемного обучения, развитие исследовательских навыков, педагогики сотрудничества, личностно-ориентированного обучения, информационно- | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.): устный опрос, выполнение практических заданий из УМК, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок  | Познакомиться с формулировкой и доказательством теоремы о сумме углов треугольника. Научиться применять теорему при решении задач. | <b>Коммуникативные:</b> представлять конкретное содержание и обобщать его в письменной и устной форме; уметь с помощью вопросов добывать недостающую информацию.<br><b>Регулятивные:</b> ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще  |

|    |   |                             |  |  |   |   |
|----|---|-----------------------------|--|--|---|---|
|    |   |                             | коммуникационные   |  |   | неизвестно;<br>самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней.<br><b>Познавательные:</b><br>проводить анализ способов решения задач   |
| 42 | Сумма углов треугольника.<br>Решение задач. | Урок закрепления изученного | Здоровьесбережения, проблемного обучения, компьютерного урока, педагогики сотрудничества, индивидуального и коллективного проектирования | Формирования у учащихся самодиагностирования и взаимоконтроля: разбор нерешенных задач, фронтальный опрос, выполнение практических и проблемных заданий на закрепление и повторение знаний, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок | Познакомиться с формулировкой и доказательством следствия из теоремы о сумме углов треугольника. Научиться применять полученные знания при решении задач. | <b>Коммуникативные:</b><br>продуктивно общаться и взаимодействовать с коллегами по совместной деятельности.<br><b>Регулятивные:</b><br>осознавать правила контроля и успешно использовать его в решении учебной задачи.<br><b>Познавательные:</b><br>выбирать наиболее эффективные способы решения задач; структурировать знания; заменять термины определениями. |
| 43 | Сумма углов треугольника.<br>Решение задач. | Урок закрепления изученного | Здоровьесбережения, проблемного обучения, компьютерного урока, педагогики сотрудничества,  | Формирования у учащихся самодиагностирования и взаимоконтроля: разбор нерешенных задач, устный опрос, выполнение практических и проблемных заданий на  | Научиться применять полученные знания при решении задач.  | <b>Коммуникативные:</b><br>продуктивно общаться и взаимодействовать с коллегами по совместной деятельности.<br><b>Регулятивные:</b><br>осознавать правила   |

|    |                            |                                      |  |  |   |   |
|----|----------------------------|--------------------------------------|--|--|---|---|
|    |                            |                                      | индивидуально и коллективного проектирования   | закрепление и повторение знаний, самостоятельная работа из УМК, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок   |   | контроля и успешно использовать его в решении учебной задачи.<br><b>Познавательные:</b> выбирать наиболее эффективные способы решения задач; структурировать знания; заменять термины определениями.  |
| 44 | Внешние углы треугольника. | Урок ознакомления с новым материалом | Здоровьесбережения, проблемного обучения, развитие исследовательских навыков, педагогики сотрудничества, личностно-ориентированного обучения, информационно-коммуникационные | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.): фронтальный опрос, выполнение практических заданий из УМК, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок | Познакомиться с формулировкой и доказательством теоремы о внешнем угле треугольника. Научиться строить и распознавать на рисунке внешний угол треугольника, применять теорему о внешнем угле при решении задач. | <b>Коммуникативные:</b> представлять конкретное содержание и обобщать его в письменной и устной форме; уметь с помощью вопросов добывать недостающую информацию.<br><b>Регулятивные:</b> ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно; самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней.<br><b>Познавательные:</b> проводить анализ способов решения задач |
| 45 | Внешние углы треугольника. | Урок закрепления изученного          | Здоровьесбережения, проблемного  | Формирования у учащихся самодиагностирования и   | Познакомиться с формулировкой и   | <b>Коммуникативные:</b> продуктивно общаться и взаимодействовать с  |

|    |                            |                                      |  |   |   |   |
|----|----------------------------|--------------------------------------|--|---|---|---|
|    | Решение задач.             |                                      | обучения, компьютерного урока, педагогики сотрудничества, индивидуального и коллективного проектирования   | взаимоконтроля: разбор нерешенных задач, устный опрос, выполнение практических и проблемных заданий на закрепление и повторение знаний, самостоятельная работа из УМК, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок | доказательством следствия из теоремы о внешнем угле треугольника. Научиться применять полученные знания в ходе решения задач.   | коллегами по совместной деятельности.<br><b>Регулятивные:</b> осознавать правила контроля и успешно использовать его в решении учебной задачи.<br><b>Познавательные:</b> выбирать наиболее эффективные способы решения задач; структурировать знания; заменять термины определениями.   |
| 46 | Прямоугольный треугольник. | Урок ознакомления с новым материалом | Здоровьесбережения, проблемного обучения, развитие исследовательских навыков, педагогики сотрудничества, личностно-ориентированного обучения, информационно-коммуникационные | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.): устный опрос, выполнение практических заданий из УМК, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок         | Познакомиться с названиями сторон прямоугольного треугольника; что сумма острых углов равна $90^\circ$ ; формулировкой и доказательством специальных признаков равенства прямоугольных треугольников. Научиться по чертежу или словесным данным сделать | <b>Коммуникативные:</b> представлять конкретное содержание и обобщать его в письменной и устной форме; уметь с помощью вопросов добывать недостающую информацию.<br><b>Регулятивные:</b> ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно; самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней.<br><b>Познавательные:</b> |

|    |   |                                      |  |  |   |  |
|----|---|--------------------------------------|--|--|---|--|
|    |   |                                      |  |  | заклучение о том, какие стороны прямоугольного треугольника являются катетами и гипотенузой; применять полученные знания в решении задач. | проводить анализ способов решения задач  |
| 47 | Прямоугольный треугольник. Решение задач.   | Урок закрепления изученного          | Здоровьесбережения, проблемного обучения, компьютерного урока, педагогики сотрудничества, индивидуального и коллективного проектирования | Формирования у учащихся самодиагностирования и взаимоконтроля: разбор нерешенных задач, устный опрос, выполнение практических и проблемных заданий на закрепление и повторение знаний, математический диктант из УМК, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок | Научиться применять полученные знания в ходе решения задач.   | <b>Коммуникативные:</b> продуктивно общаться и взаимодействовать с коллегами по совместной деятельности.<br><b>Регулятивные:</b> осознавать правила контроля и успешно использовать его в решении учебной задачи.<br><b>Познавательные:</b> выбирать наиболее эффективные способы решения задач; структурировать знания; заменять термины определениями. |
| 48 | Существование и единственность перпендикуля | Урок ознакомления с новым материалом | Здоровьесбережения, проблемного обучения, развитие   | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.):   | Познакомиться с определением расстояния от точки до прямой.   | <b>Коммуникативные:</b> представлять конкретное содержание и обобщать его в письменной и устной форме; уметь с   |

|    |  |                                 |   |  |   |  |
|----|--|---------------------------------|---|--|---|--|
|    | ра к прямой.   |                                 | исследовательских навыков, педагогики сотрудничества, личностно-ориентированного обучения, информационно-коммуникационные               | устный опрос, выполнение практических заданий из УМК, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок   | Научиться применять это понятие в решении задач.  | помощью вопросов добывать недостающую информацию.<br><b>Регулятивные:</b> ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно;<br>самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней.<br><b>Познавательные:</b> проводить анализ способов решения задач                                  |
| 49 | Существование и единственность перпендикуляра к прямой. Решение задач. | Урок применения знаний и умений | Здоровьесбережение, проблемного обучения, педагогического сотрудничества, исследовательских навыков, индивидуально-личностного обучения | Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы (фиксирования собственных затруднений в учебной деятельности): разбор нерешенных задач, составление опорного конспекта по теме урока, опрос по теоретическому материалу, самостоятельная работа из УМК, выполнение заданий из УМК, проектирование | Познакомиться с определением расстояния между параллельными прямыми. Научиться применять это понятие в решении задач. | <b>Коммуникативные:</b> интересоваться чужим мнением и высказывать своё; устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор.<br><b>Регулятивные:</b> вносить необходимые дополнения и коррективы в план, и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его результата.<br><b>Познавательные:</b> создавать структуру |

|    |  |  |   |  |   |  |
|----|--|--|---|--|---|--|
|    |  |  |   | выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок  |   | взаимосвязей смысловых единиц текста.  |
| 50 | <b>Контрольная работа № 4 по теме «Сумма углов треугольника»</b> | Урок контроля, оценки и коррекции знаний | Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, развитие исследовательских навыков, самодиагностики и самокоррекции результатов                              | Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: написание контрольной работы  | Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки на практике  | <b>Коммуникативные:</b> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи.<br><b>Регулятивные:</b> оценивать достигнутый результат.<br><b>Познавательные:</b> выбирать наиболее эффективные способы решения задач  |
| 51 | Окружность.  | Комбинированный урок                     | Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, развитие исследовательских навыков, дифференцированного подхода в обучении, развитие творческих способностей | Формирование у учащихся способности к рефлексивной деятельности: разбор нерешенных задач, фронтальный опрос, выполнения теста из УМК, выполнение практических заданий из УМК, выполнение творческого задания, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок | Познакомиться с определением окружности и её элементов. Научиться пользоваться этими понятиями при решении задач. | <b>Коммуникативные:</b> развивать способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию; слушать и слышать друг друга; понимать возможность существования различных точек зрения, не совпадающих с собственной.<br><b>Регулятивные:</b> предвосхищать результат и уровень усвоения; самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней. |

|    |   |                                      |  |   |   |  |
|----|---|--------------------------------------|--|---|---|--|
|    |   |                                      |  |   |   | <b>Познавательные:</b><br>осуществлять синтез как составление целого из частей   |
| 52 | Окружность, описанная около треугольника. | Урок ознакомления с новым материалом | Здоровьесбережения, проблемного обучения, развитие исследовательских навыков, педагогики сотрудничества, личностно-ориентированного обучения, информационно-коммуникационные | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.): устный опрос, выполнение практических заданий из УМК, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок, выполнение практических заданий из УМК, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок | Научиться определения окружности, описанной около треугольника и серединного перпендикуляра к отрезку; формулировку и доказательство теоремы о центре вписанной окружности; формулировку и доказательство теоремы о диаметре, перпендикулярном хорде. Научиться пользоваться этими понятиями при решении задач. | <b>Коммуникативные:</b><br>представлять конкретное содержание и обобщать его в письменной и устной форме; уметь с помощью вопросов добывать недостающую информацию.<br><b>Регулятивные:</b> ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно;<br>самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней.<br><b>Познавательные:</b><br>проводить анализ способов решения задач |
| 53 | Касательная к окружности.                 | Урок ознакомления с новым материалом | Здоровьесбережения, проблемного обучения, развитие исследовательских   | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.): устный опрос выполнение  | Познакомиться с определением касательной к окружности, со свойством касательной.  | <b>Коммуникативные:</b><br>представлять конкретное содержание и обобщать его в письменной и устной форме; уметь с помощью вопросов   |

|    |                                      |                                      |  |   |  |  |
|----|--------------------------------------|--------------------------------------|--|---|--|--|
|    |                                      |                                      | их навыков, педагогики сотрудничества, личностно-ориентированного обучения, информационно-коммуникационные   | практических заданий из УМК, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок   | Иметь представление о внешнем и внутреннем касании окружностей. Научиться пользоваться этими понятиями при решении задач.  | добывать недостающую информацию.<br><b>Регулятивные:</b> ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно;<br>самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней.<br><b>Познавательные:</b> проводить анализ способов решения задач   |
| 54 | Окружность, вписанная в треугольник. | Урок ознакомления с новым материалом | Здоровьесбережения, проблемного обучения, развитие исследовательских навыков, педагогики сотрудничества, личностно-ориентированного обучения, информационно-коммуникационные | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.): устный опрос, выполнение практических заданий из УМК, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок | Познакомиться с определением окружности, вписанной в треугольник; с формулировкой и доказательством теоремы о центре вписанной окружности. Научиться пользоваться этими понятиями при решении задач. | <b>Коммуникативные:</b> представлять конкретное содержание и обобщать его в письменной и устной форме; уметь с помощью вопросов добывать недостающую информацию.<br><b>Регулятивные:</b> ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно;<br>самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней. |

|    |  |                                      |  |   |   |   |
|----|--|--------------------------------------|--|---|---|---|
|    |  |                                      |  |   |   | <b>Познавательные:</b><br>проводить анализ способов решения задач   |
| 55 | Построение треугольника с данными сторонами. | Урок ознакомления с новым материалом | Здоровьесбережения, проблемного обучения, развитие исследовательских навыков, педагогики сотрудничества, личностно-ориентированного обучения, информационно-коммуникационные | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.): устный опрос, выполнение практических заданий из УМК, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок | Познакомиться с задачами на построение циркулем и линейкой; С алгоритмом решения задач построения треугольника по трём сторонам; построения угла, равного данному. Научиться решать задачи на построение треугольников по двум сторонам и углу между ними, по стороне и двум углам, по трём сторонам с числовыми или геометрически заданными условиями. | <b>Коммуникативные:</b><br>представлять конкретное содержание и обобщать его в письменной и устной форме; уметь с помощью вопросов добывать недостающую информацию.<br><b>Регулятивные:</b> ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно; самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней.<br><b>Познавательные:</b><br>проводить анализ способов решения задач |
| 56 | Построение угла, равного данному.            | Урок ознакомления с новым материалом | Здоровьесбережения, проблемного обучения, развитие   | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.):  | Познакомиться с алгоритмом решения задач построения треугольника по   | <b>Коммуникативные:</b><br>представлять конкретное содержание и обобщать его в письменной и устной форме; уметь с   |

|    |   |                                      |  |  |   |  |
|----|---|--------------------------------------|--|--|---|--|
|    |   |                                      | исследовательских навыков, педагогики сотрудничества, личностно-ориентированного обучения, информационно-коммуникационные  | устный опрос, выполнение практических заданий из УМК, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок | трём сторонам; построения угла, равного данному. Научиться решать задачи на построение треугольников по двум сторонам и углу между ними, по стороне и двум углам, по трём сторонам с числовыми или геометрически заданными условиями. | помощью вопросов добывать недостающую информацию.<br><b>Регулятивные:</b> ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно; самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней.<br><b>Познавательные:</b> проводить анализ способов решения задач       |
| 57 | Деление отрезка пополам. Построение биссектрисы угла. Построение перпендикулярной прямой. | Урок ознакомления с новым материалом | Здоровьесбережения, проблемного обучения, развитие исследовательских навыков, педагогики сотрудничества, личностно-ориентированного обучения, информационно-коммуникационные | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.): устный опрос                  | Познакомиться с алгоритмом решения задач на построение биссектрисы угла, деления отрезка пополам, построение перпендикулярной прямой. Научиться решать несложные задачи на построение с использованием данных                         | <b>Коммуникативные:</b> представлять конкретное содержание и обобщать его в письменной и устной форме; уметь с помощью вопросов добывать недостающую информацию.<br><b>Регулятивные:</b> ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно; самостоятельно формулировать познавательную цель и |

|    |                              |                                      |   |  |   |  |
|----|------------------------------|--------------------------------------|---|--|---|--|
|    |                              |                                      |   |  | алгоритмов.   | строить действия в соответствии с ней.<br><b>Познавательные:</b> проводить анализ способов решения задач   |
| 58 | Решение задач на построение. | Урок применения знаний и умений      | Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогичесотрудничества, исследовательских навыков, индивидуально-личностного обучения | Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы (фиксирования собственных затруднений в учебной деятельности): разбор нерешенных задач, составление опорного конспекта по теме урока, опрос по теоретическому материалу, самостоятельная работа из УМК, выполнение заданий из УМК, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок | Научиться применять алгоритм построения типовых задач при решении несложных задач на построение.                  | <b>Коммуникативные:</b> интересоваться чужим мнением и высказывать своё; устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор.<br><b>Регулятивные:</b> вносить необходимые дополнения и коррективы в план, и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его результата.<br><b>Познавательные:</b> создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста. |
| 59 | Геометрическое место точек.  | Урок ознакомления с новым материалом | Здоровьесбережения, проблемного обучения, развитие исследовательских навыков, педагогики сотрудничества,                          | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.): устный опрос  | Познакомиться с понятием ГМТ, какими фигурами являются ГМТ, равноудалённых от данной точки, от двух данных точек. | <b>Коммуникативные:</b> представлять конкретное содержание и обобщать его в письменной и устной форме; уметь с помощью вопросов добывать недостающую информацию.<br><b>Регулятивные:</b> ставить   |

|    |                            |                                      |  |   |  |   |
|----|----------------------------|--------------------------------------|--|---|--|---|
|    |                            |                                      | лично-ориентированного обучения, информационно-коммуникационные  |   | Научиться решать несложные задачи на построение методом ГМТ.   | учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно; самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней.<br><b>Познавательные:</b> проводить анализ способов решения задач  |
| 60 | Метод геометрических мест. | Урок ознакомления с новым материалом | Здоровьесбережения, проблемного обучения, развитие исследовательских навыков, педагогики сотрудничества, лично-ориентированного обучения, информационно-коммуникационные | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.): устный опрос, выполнение практических заданий из УМК, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок | Познакомиться с понятием ГМТ, какими фигурами являются ГМТ, равноудалённых от данной точки, от двух данных точек. Научиться решать несложные задачи на построение методом ГМТ. | <b>Коммуникативные:</b> представлять конкретное содержание и обобщать его в письменной и устной форме; уметь с помощью вопросов добывать недостающую информацию.<br><b>Регулятивные:</b> ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно; самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней.<br><b>Познавательные:</b> проводить анализ способов решения задач |

|    |   |  |  |  |  |  |
|----|---|--|--|--|--|--|
| 61 | <b>Контрольная работа № 5 по теме «Геометрические построения»</b> | Урок контроля, оценки и коррекции знаний | Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, развитие исследовательских навыков, самодиагностики и самокоррекции результатов | Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: написание контрольной работы  | Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки на практике                               | <b>Коммуникативные:</b> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи.<br><b>Регулятивные:</b> оценивать достигнутый результат.<br><b>Познавательные:</b> выбирать наиболее эффективные способы решения задач  |
| 62 | Повторение темы «Углы»  | Урок обобщения и систематизации знаний   | Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, личностно-ориентированного обучения, парной и групповой деятельности            | Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: разбор нерешенных задач работа с опорным конспектом, индивидуальный опрос, выполнение практических заданий, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок | Научиться применять на практике весь теоретический материал, изученный в курсе геометрии 7 класса. | <b>Коммуникативные:</b> управлять поведением партнера - убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия.<br><b>Регулятивные:</b> осознавать самого себя как движущую силу своего научения, к преодолению препятствий.<br><b>Познавательные:</b> произвольно и осознанно овладевать общим приемом решения задач |
| 63 | Повторение темы «Равенство треугольников»                         | Урок обобщения и систематизации знаний   | Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества,   | Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации   | Научиться применять на практике весь теоретический материал, изученный в                           | <b>Коммуникативные:</b> управлять поведением партнера - убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия.   |

|    |  |  |   |   |  |  |
|----|--|--|---|---|--|--|
|    |  |  | лично-ориентированного обучения, парной и групповой деятельности  | изучаемого предметного содержания: разбор нерешенных задач, работа с опорным конспектом, индивидуальный опрос, выполнение практических заданий, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок  | курсе геометрии 7 класса   | <b>Регулятивные:</b> осознавать самого себя как движущую силу своего научения, к преодолению препятствий.<br><b>Познавательные:</b> произвольно и осознанно овладевать общим приемом решения задач   |
| 64 | Повторение темы «Равнобедренный треугольник» | Урок обобщения и систематизации знаний | Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, лично-ориентированного обучения, парной и групповой деятельности | Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: разбор нерешенных задач, работа с опорным конспектом, индивидуальный опрос, выполнение практических заданий, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок | Научиться применять на практике весь теоретический материал, изученный в курсе алгебры 7 класса. | <b>Коммуникативные:</b> управлять поведением партнера - убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия.<br><b>Регулятивные:</b> осознавать самого себя как движущую силу своего научения, к преодолению препятствий.<br><b>Познавательные:</b> произвольно и осознанно овладевать общим приемом решения задач |
| 65 | Повторение темы «Параллельные прямые»        | Урок обобщения и систематизации знаний | Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, лично-ориентированного обучения,                                 | Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: разбор нерешенных задач, работа   | Научиться применять на практике весь теоретический материал, изученный в курсе геометрии         | <b>Коммуникативные:</b> управлять поведением партнера - убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия.<br><b>Регулятивные:</b> осознавать самого себя как движущую силу  |

|    |                                    |  |   |   |  |  |
|----|------------------------------------|--|---|---|--|--|
|    |                                    |  | парной и групповой деятельности   | с опорным конспектом, индивидуальный опрос, выполнение практических заданий, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок   |  | своего научения, к преодолению препятствий.<br><b>Познавательные:</b> произвольно и осознанно овладевать общим приемом решения задач   |
| 66 | Повторение темы «Окружность»       | Урок обобщения и систематизации знаний   | Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, личностно-ориентированного обучения, парной и групповой деятельности | Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: разбор нерешенных задач, работа с опорным конспектом, индивидуальный опрос, выполнение практических заданий, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок | Научиться применять на практике весь теоретический материал, изученный в курсе геометрии 7 класса. | <b>Коммуникативные:</b> управлять поведением партнера - убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия.<br><b>Регулятивные:</b> осознавать самого себя как движущую силу своего научения, к преодолению препятствий.<br><b>Познавательные:</b> произвольно и осознанно овладевать общим приемом решения задач |
| 67 | <b>Итоговая контрольная работа</b> | Урок контроля, оценки и коррекции знаний | Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, развитие исследовательских навыков, самодиагностики и самокоррекции  | Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: тестирование, выполнение зачетной работы из УМК.   | Научиться применять полученные знания, умения и навыки при решении заданий                         | <b>Коммуникативные:</b> осуществлять совместную деятельность в группах; задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации; осуществлять деятельность с учетом конкретных учебно-  |

|    |                      |                       |   |   |  |   |
|----|----------------------|-----------------------|---|---|--|---|
|    |                      |                       | результатов   |   |  | <p>познавательных задач.</p> <p><b>Регулятивные:</b> ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.</p> <p><b>Познавательные:</b> выбирать наиболее эффективные способы решения задач</p>   |
| 68 | Работа над ошибками. | Урок коррекции знаний | Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, личностно-ориентированного обучения, парной и групповой деятельности | Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: разбор нерешенных задач, работа с опорным конспектом, индивидуальный опрос, выполнение практических заданий, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок | Научиться применять на практике весь теоретический материал, изученный в курсе геометрии 7 класса. | <p><b>Коммуникативные:</b> управлять поведением партнера - убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия.</p> <p><b>Регулятивные:</b> осознавать самого себя как движущую силу своего научения, к преодолению препятствий.</p> <p><b>Познавательные:</b> произвольно и осознанно овладевать общим приемом решения задач</p> |
|    |                      |                       |   |   |  |   |
|    |                      |                       |   |   |  |   |

### Пояснительная записка

#### 1. Нормативные ссылки:

- Конвенция о правах ребенка.
- Конституция Российской Федерации.
- Закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации».
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования.

1. - Примерной программы по математике 5-9 классы разработанной А.А.Кузнецовым, М.В. Рыжаковым, А.М.Кондаковым – М.: Просвещение, Закон «Об образовании».
2. Приказ Минобрнауки России от 05.03.2004 г. № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего, и среднего (полного) общего образования».

3. Письмо Минобразования России от 20.02.2004 г. № 03-51-10/14-03 «О введении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования».
  4. Приказ Минобразования России от 09.03.2004 г. № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для общеобразовательных учреждений РФ, реализующих программы общего образования».
  5. Письмо Минобрнауки России от 07.07.2005 г. «О примерных программах по учебным предметам федерального базисного учебного плана».
  6. Федеральный компонент государственного стандарта общего образования.
  7. Программа составлена на основе примерной Программы полного общего образования по математике, примерной программы общеобразовательных учреждений по геометрии 7–9 классы, к учебному комплексу для 7-9 классов (авторы Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.В. Кадомцев и др., составитель Т.А. Бурмистрова – М: «Просвещение», 2008 –с. 19-21).
- 

### Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе программы по геометрии для 8 класса составлена в соответствии с **Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования**, на основе примерной Программы основного общего образования по математике, Программы по геометрии для 7-9 классов общеобразовательных школ к учебнику Н.И. Погорелов и др.

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

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

В ходе преподавания геометрии в 8 классе, работы над формированием у учащихся перечисленных в программе знаний и умений следует обращать внимание на то, чтобы они овладевали умениями общеучебного характера, разнообразными способами деятельности, приобретали опыт:

- планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов;
- решения разнообразных задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения;
- исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач;
- ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи, использования различных языков математики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;

- проведения доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснования;
- поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

### Цели и задачи обучения

Обучение математике о основной школе направлено на достижение следующих целей:

- **В направлении личностного развития:**
  - развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
  - формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
  - воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
  - формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
  - развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.
- **В метапредметном направлении:**
  - формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
  - развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
  - формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности.
- **В предметном направлении:**
  - овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
  - создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

В ходе изучения материала предполагается закрепление и отработка основных умений и навыков, их совершенствование, а так же систематизация полученных ранее знаний, таким образом, решаются следующие задачи:

- введение терминологии и отработка умения ее грамотного использования;
- развитие навыков изображения планиметрических фигур и простейших геометрических конфигураций;
- совершенствование навыков применения свойств геометрических фигур как опоры для решения задач;
- формирование умения доказывать равенство данных треугольников;

- отработка навыков решения простейших задач на построение с помощью циркуля и линейки;
- формирование умения доказывать параллельность прямых с использованием соответствующих признаков, находить равные углы при параллельных прямых, что находит широкое применение в дальнейшем курсе геометрии;
- расширение знаний учащихся о треугольниках.

### **Требования к результатам обучения и освоению содержания курса**

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

#### **1. В личностном направлении:**

- 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 математических задач;
- 5) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- 6) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

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

- 1) первоначальные представления об идеях и о 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 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;

#### **3. В предметном направлении:**

Предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений:

- 1) пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;
- 2) распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- 3) изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи; осуществлять преобразования фигур;
- 4) распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела, изображать их;
- 5) вычислять значения геометрических величин;
- 6) решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический и простейший тригонометрический аппарат, соображения симметрии;
- 7) проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы;
- 8) решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

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

- Описания реальных ситуаций на языке геометрии;
- Расчетов, включающих простейшие тригонометрические формулы;
- Решения геометрических задач с использованием тригонометрии;
- Решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин ;
- Построений с помощью геометрических инструментов.

**Содержание обучения 2. Цели и задачи обучения.**

**Цель** содержания курса «Геометрия» — развить у учащихся пространственное воображение и логическое мышление путем систематического изучения свойств геометрических фигур на плоскости и в пространстве и применения этих свойств при решении задач вычислительного и конструктивного характера. Существенная роль при этом отводится развитию геометрической интуиции. Сочетание наглядности со строгостью является неотъемлемой частью геометрических знаний

**Задачи:**

*осознать*, что геометрические формы являются идеализированными образами реальных объектов;

*научиться* использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;

*получить* представления о некоторых областях применения геометрии в быту, науке, технике, искусстве;

*усвоить* систематизированные сведения о плоских фигурах и основных геометрических отношениях;

*приобрести* опыт дедуктивных рассуждений: уметь доказывать основные теоремы курса, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

*научиться* решать задачи на доказательство, вычисление и построение;

*овладеть* набором эвристик, часто применяемых при решении планиметрических задач на вычисление и доказательство (выделение ключевой фигуры, стандартное дополнительное построение, геометрическое место точек и т. п.);

*приобрести* опыт применения аналитического аппарата (алгебраические уравнения и др.) для решения геометрических задач.

### **3. Общая характеристика программы.**

Данная рабочая программа ориентирована на учащихся 7-9 классов общеобразовательных классов. В основу программы положены деятельностно ориентированные педагогические и дидактические принципы. Программа является логическим продолжением курса математики 5-6 класса. Предмет «Геометрия» входит в образовательную область «Математика и информатика». Программа составлена на основе примерной программы по математике 5-9 классы разработанной авторами А.А. Кузнецовым, М.В. Рыжаковым, А.М. Кондаковым – М.: Просвещение, 2011г. Курс, соответствующий этой программе, изложен в опубликованном издательством «Просвещение» учебнике геометрии А.В. Погорелов 7-9класс, М.: Просвещение, 2015 год. Этот учебник входит в Федеральный перечень учебников 2015 – 2016 учебного года, рекомендован Министерством образования и науки Российской Федерации, соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования.

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

Курс характеризуется рациональным сочетанием логической строгости и геометрической наглядности. Увеличивается теоретическая значимость изучаемого материала, расширяются внутренние логические связи курса, повышается роль дедукции, степень абстракции изучаемого материала. Учащиеся овладевают приемами аналитико-синтетической деятельности при доказательстве теорем и решении задач. Систематическое изложение курса позволяет начать работу по формированию представлений учащихся о строении математической теории, обеспечивает развитие логического мышления школьников. Изложение материала характеризуется постоянным обращением к наглядности, использованием рисунков и чертежей на всех этапах обучения и развитием геометрической интуиции на этой основе. Целенаправленное обращение к примерам из практики развивает умение учащихся вычленять геометрические факты и отношения в предметах и явлениях действительности, использовать язык геометрии для их описания.

Геометрия является одним из опорных предметов основной школы: она обеспечивает изучение не только математических предметов, но и смежных дисциплин. В курсе геометрии можно выделить следующие содержательно-методические линии: «Геометрические фигуры», «Измерение геометрических величин».

Линия «Геометрические фигуры» нацелена на получение конкретных знаний о геометрической фигуре как важнейшей модели для описания окружающей реальности, а также способствует развитию логического мышления путем систематического изучения свойств геометрических фигур на плоскости и применении этих свойств при решении задач на доказательство и на построение с помощью циркуля и линейки.

Содержание раздела «Измерение геометрических величин» нацелено на приобретение практических навыков, необходимых в повседневной жизни, а также способствует формированию у учащихся функциональной грамотности – умения воспринимать и критически анализировать информацию, представленную в различных формах.

#### **В 7 классе**

систематическое изучение свойств геометрических фигур на плоскости;  
формирование пространственных представлений;  
развитие логического мышления и подготовки аппарата, необходимого для изучения смежных дисциплин (физика, черчение и т.д.) и курса стереометрии в старших классах.

### **В 8 классе**

развивать пространственное мышление и математическую культуру;  
учить ясно и точно излагать свои мысли;  
формировать качества личности необходимые человеку в повседневной жизни: умение преодолевать трудности, доводить начатое дело до конца;  
помочь приобрести опыт исследовательской работы.

### **В 9 классе**

усвоить признаки подобия треугольников и отработать навыки их применения;  
познакомить учащихся с основными алгоритмами решения произвольных треугольников;  
расширить и систематизировать сведения о многоугольниках и окружностях.  
сформировать у учащихся общее представление о площади и умение вычислять площади фигур;  
дать начальное представление о телах и поверхностях в пространстве, о расположении прямых и плоскостей в пространстве.

**Формы работы:** беседа, рассказ, лекция, диспут, экскурсия (путешествие), дидактическая игра, дифференцированные задания, взаимопроверка, практическая работа, самостоятельная работа, фронтальная, индивидуальная, групповая, парная.

**Методы работы:** объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, проблемный, эвристический, исследовательско-творческий, модельный, программированный, решение проблемно-поисковых задач.

**Методы контроля** усвоения материала: фронтальная устная проверка, индивидуальный устный опрос, письменный контроль (контрольные и практические работы, тестирование, письменный и устный зачет, тесты).

Учебный процесс осуществляется в классно-урочной форме в виде уроков «открытия» нового знания, уроков общеметодологической направленности, уроков рефлексии и развивающего контроля.

**Формы организации учебного процесса:** индивидуальные, групповые, индивидуально-групповые, фронтальные, классные и внеклассные.

**Формы контроля:** самостоятельная работа, контрольная работа, наблюдение, работа по карточке.

**Виды организации учебного процесса:** самостоятельные работы, контрольные работы.

#### ***4. Описание места учебного предмета «Геометрия» в учебном плане.***

Предмет «Геометрия» входит в образовательную область «Математика и информатика».

Учебный план МКОУ «ЛСОШ» на изучение геометрии в 7-8 классах основной школы отводит 2 учебных часа в неделю в течение 34 недели обучения, всего по 68 ч в год,

### ***5. Планируемые результаты учебного предмета «Геометрия».***

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

#### ***личностные:***

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

#### ***метапредметные:***

##### ***регулятивные универсальные учебные действия:***

умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;  
умение осуществлять контроль по результату и способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;  
умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения;  
понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;  
умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;  
умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

##### ***познавательные универсальные учебные действия:***

осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;

умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;

умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

формирование и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);

формирование первоначальных представлений об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов;

умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;

умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;

коммуникативные универсальные учебные действия:

умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, общие способы работы;

умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов;

слушать партнера;

формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

***предметные:***

**Геометрические фигуры**

Выпускник научится:

- пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;
- распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации;
- находить значения длин линейных элементов фигур и их отношения, градусную меру углов от  $0^\circ$  до  $180^\circ$ , применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов, отношения фигур (равенство, подобие, симметрии, поворот, параллельный перенос);
- оперировать с начальными понятиями тригонометрии и выполнять элементарные операции над функциями углов;
- решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств;

- решать несложные задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки;
- решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

#### Выпускник получит возможность:

- овладеть методами решения задач на вычисления и доказательства: методом от противного, методом подобия, методом перебора вариантов и методом геометрических мест точек;
- приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении геометрических задач;
- овладеть традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование;
- научиться решать задачи на построение методом геометрического места точек и методом подобия;
- приобрести опыт исследования свойств планиметрических фигур с помощью компьютерных программ;
- приобрести опыт выполнения проектов по темам «Геометрические преобразования на плоскости», «Построение отрезков по формуле».

#### **Измерение геометрических величин**

##### Выпускник научится:

- использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, длины окружности, длины дуги окружности, градусной меры угла;
- вычислять площади треугольников, прямоугольников, параллелограммов, трапеций, кругов и секторов;
- вычислять длину окружности, длину дуги окружности;
- вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, используя формулы длины окружности и длины дуги окружности, формулы площадей фигур;
- решать задачи на доказательство с использованием формул длины окружности и длины дуги окружности, формул площадей фигур;
- решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства).

##### Выпускник получит возможность научиться:

- вычислять площади фигур, составленных из двух или более прямоугольников, параллелограммов, треугольников, круга и сектора;
- вычислять площади многоугольников, используя отношения равновеликости и равноставленности;
- применять алгебраический и тригонометрический аппарат и идеи движения при решении задач на вычисление площадей многоугольников.

## **Координаты**

### Выпускник научится:

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

### Выпускник получит возможность:

- овладеть координатным методом решения задач на вычисления и доказательства;
- приобрести опыт использования компьютерных программ для анализа частных случаев взаимного расположения окружностей и прямых;
- приобрести опыт выполнения проектов на тему «Применение координатного метода при решении задач на вычисления и доказательства».

## **Векторы**

### Выпускник научится:

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

### Выпускник получит возможность:

- овладеть векторным методом для решения задач на вычисления и доказательства;
- приобрести опыт выполнения проектов на тему «применение векторного метода при решении задач на вычисления и доказательства».

понимать, что геометрические формы являются идеализированными образами реальных объектов; научиться использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира; получить представление о некоторых областях применения геометрии в быту, науке, технике, искусстве;

распознавать на чертежах и моделях геометрические фигуры (отрезки; углы; треугольники и их частные виды; четырехугольники и их частные виды; многоугольники; окружность; круг); изображать указанные геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи; владеть практическими навыками использования геометрических инструментов для изображения фигур, а также для нахождения длин отрезков и величин углов;

решать задачи на вычисление геометрических величин, (длин, углов, площадей), применяя изученные свойства фигур и формулы и проводя аргументацию в ходе решения задач;

решать задачи на доказательство;

владеть алгоритмами решения основных задач на построение.

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

описания реальных ситуаций на языке геометрии;

решения простейших практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);

построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

.

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

описание реальных ситуаций на языке геометрии;

расчетов, включающих простейшие тригонометрических формулы;

решения геометрических задач с использованием тригонометрии;

решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);

построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

## ***II. Содержание учебного предмета «Геометрия»***

### **8 класс. 68 часов**

#### **Четырёхугольники (20 часов)**

Определение четырёхугольника. Параллелограмм и его свойства. Признаки параллелограмма. Прямоугольник, ромб, квадрат и их свойства. Теорема Фалеса. Средняя линия треугольника. Трапеция. Средняя линия трапеция. Пропорциональные отрезки.

#### **Теорема Пифагора (18 часов)**

Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника. Теорема Пифагора. Неравенство треугольника. Перпендикуляр и наклонная. Соотношение между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике. Значения синуса, косинуса и тангенса некоторых углов.

#### **Декартовы координаты на плоскости (10 часов)**

Прямоугольная система координат на плоскости. Координаты середины отрезка. Расстояние между точками. Уравнения прямой и окружности. Координаты пересечения прямых. График линейной функции. Пересечение прямых с окружностью. Синус, косинус, тангенс углов от  $0^\circ$  до  $180^\circ$

#### **Движение (7 часов)**

Движение и его свойства. Симметрия относительно точки и прямой. Поворот. Параллельный перенос и его свойства. Понятие о равенстве фигур.

#### **Векторы (9 часов)**

Вектор. Абсолютная величина и направление вектора. Равенство векторов. Координаты вектора. Сложение векторов и его свойства. Умножение вектора на число [Коллинеарные векторы] Скалярное произведение векторов. Угол между векторами. [Проекция на

ось.Разложение вектора по координатным осям.]

**Повторение. Решение задач (4 часа)**

**Резерв (2 часа)**

**Основная учебная литература для учащихся**

1. Геометрия: учебник для 7—9 кл. / А.В. Погорелов М.: Просвещение, 2010г
1. Дидактические материалы по геометрии для 8 класса / Гусев В.А., Медяник А.И. – М.: Просвещение, 2007.

**Литература для учителя**

2. Стандарт основного общего образования по математике /Математика в школе. – 2004г,-№4, -с.4 /
3. Примерные программы для общеобразовательных школ, Математика. 5-11 кл.”/ Сост. Г.М.Кузнецова, Н.Г. Миндюк. – 3-е изд., стереотип.- М. Дрофа, 4-е изд. – 2004г./
4. Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия. 7 – 9 классы / Т.А. Бурмистрова. – М.: Просвещение, 2010./
5. Геометрия. 7-9 классы. Учебник для общеобразовательных учреждений / А.В. Погорелов. – М.: Просвещение, 2010
6. Дидактические материалы по геометрии для 8 класса / Гусев В.А., Медяник А.И. – М.: Просвещение, 2007.
7. Звавич Л. И. Тестовые задания по геометрии. 8 кл. / Л. И. Звавич, Е. В. Потоскуев. - М.: Дрофа, 2006.
8. Задачи и упражнения на готовых чертежах. 7-9 класс. Геометрия. Е. М. Рабинович. Илекса. Москва. 2007.(электронная версия)
9. Геометрия. 7-9 классы. Тесты. Учебно-методическое пособие. 2 издание. П. И. Алтынов. Москва. Дрофа. 1998.(электронная версия) 2011.

**Подобие фигур (17 часов)**

Понятие о гомотетии и подобии фигур. Подобие треугольников. Признаки подобия треугольников. Подобие прямоугольных треугольников. Центральные и вписанные углы и их свойства.

**Решение треугольников (10 часов)**

Теоремы синусов и косинусов. Решение треугольников.

**Многоугольники (12 часов)**

Ломаная. Выпуклые многоугольники. Сумма углов выпуклого многоугольника. Правильные многоугольники. Окружность, описанная около правильного многоугольника. Окружность, вписанная в правильный многоугольник. Длина окружности. Длина дуги окружности. Радианная мера угла.

**Площади фигур (15 часов)**

Площадь и её свойства. Площади прямоугольника, треугольника, параллелограмма, трапеции. Площади круга и его частей.

### **Элементы стереометрии (5 часов)**

Аксиомы стереометрии. Параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей в пространстве. Многогранники. Тела вращения.

### **Повторение (9 часов)**

#### **7 класс:**

Контрольная работа №1 по теме: «Свойства геометрических фигур».

Контрольная работа №2 по теме: «Смежные и вертикальные углы».

Контрольная работа №3 по теме: «Признаки равенства треугольников».

Контрольная работа №4 по теме: «Сумма углов треугольника».

Контрольная работа №5 по теме: «Геометрические построения».

#### **8 класс:**

Контрольная работа №1 по теме: «Четырехугольники».

Контрольная работа №2 по теме: «Четырехугольники».

Контрольная работа №3 по теме: «Теорема Пифагора».

Контрольная работа №4 по теме «Соотношения между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике»

Контрольная работа №5 по теме «Декартовы координаты»

Контрольная работа №6 по теме: «Векторы».

Кроме того проводится итоговый тест по повторению.

#### **9 класс:**

Контрольная работа №1 по теме: «Подобие фигур».

Контрольная работа №2 по теме «Углы, вписанные в окружность»

Контрольная работа №3 по теме: «Решение треугольников».

Контрольная работа №4 по теме: «Многоугольники».

Контрольная работа №5 по теме: «Площади простых фигур».

Контрольная работа №6 по теме: «Площади фигур».

Кроме того проводится итоговый тест по повторению.

### **Оценка планируемых результатов**

Система оценки достижения планируемых результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования предполагает комплексный подход к оценке результатов образования, позволяющий вести оценку достижения обучающимися всех трёх групп результатов образования: личностных, метапредметных и предметных.

Система оценки предусматривает уровневый подход к содержанию оценки и инструментарию для оценки достижения планируемых результатов, а также к представлению и интерпретации результатов измерений.

Одним из проявлений уровневого подхода является оценка индивидуальных образовательных достижений на основе «метода сложения», при котором фиксируется достижение уровня, необходимого для успешного продолжения образования и реально достигаемого большинством учащихся, и его превышение, что позволяет выстраивать индивидуальные траектории движения с учётом зоны ближайшего развития, формировать положительную учебную и социальную мотивацию.

### **Особенности оценки предметных результатов**

Оценка предметных результатов представляет собой оценку достижения обучающимся планируемых результатов по отдельным предметам.

Основным **объектом** оценки предметных результатов является способность к решению учебно-познавательных и учебно-практических задач, основанных на изучаемом учебном материале, с использованием способов действий, релевантных содержанию учебных предметов, в том числе метапредметных (познавательных, регулятивных, коммуникативных) действий.

Система оценки предметных результатов освоения учебных программ с учётом уровневого подхода предполагает **выделение базового уровня достижений как точки отсчёта** при построении всей системы оценки и организации индивидуальной работы с учащимися.

Реальные достижения учащихся могут соответствовать базовому уровню, а могут отличаться от него как в сторону превышения, так и в сторону недостижения.

Для оценки предметных результатов в 7-9 классах используется 5-ти балльная шкала отметок, соотнесенная с уровнями освоения предметных знаний.

Устанавливается пять уровней достижений учащихся:

**1. Базовый уровень достижений** — уровень, который демонстрирует освоение учебных действий с опорной системой знаний в рамках диапазона (круга) выделенных задач. Овладение базовым уровнем является достаточным для продолжения обучения на следующем уровне образования, но не по профильному направлению. Достижению базового уровня соответствует отметка «удовлетворительно»

**2. Повышенный уровень (уровень достижений выше базового)** достижения планируемых результатов свидетельствует об усвоении опорной системы знаний на уровне осознанного произвольного овладения учебными действиями, а также о кругозоре, широте (или избирательности) интересов и соответствует оценке «хорошо»

**3. Высокий уровень (уровень достижений выше базового)** достижения планируемых результатов отличаются по полноте освоения планируемых результатов, уровню овладения учебными действиями и сформированностью интересов к данной предметной области, оценка «отлично»

выделяется два уровня:

**4. Пониженный уровень (уровень достижений ниже базового)** достижений, оценка «неудовлетворительно»

## **5. Низкий уровень (уровень достижений ниже базового)** достижений, оценка «плохо»

Не достижение базового уровня (пониженный и низкий уровни достижений) фиксируется в зависимости от объёма и уровня освоенного и неосвоенного содержания предмета.

Индивидуальные траектории обучения учащихся, демонстрирующих повышенный и высокий уровни достижений, целесообразно формировать с учётом интересов этих учащихся и их планов на будущее. При наличии устойчивых интересов к учебному предмету и основательной подготовки по нему такие учащиеся могут быть вовлечены в проектную деятельность по предмету и сориентированы на продолжение обучения в старших классах по данному профилю.

**Пониженный уровень** достижений свидетельствует об отсутствии систематической базовой подготовки, о том, что учащимся не освоено даже и половины планируемых результатов, которые осваивает большинство учащихся, о том, что имеются значительные пробелы в знаниях, дальнейшее обучение затруднено. При этом учащийся может выполнять отдельные задания повышенного уровня. Данная группа учащихся требует специальной диагностики затруднений в обучении, пробелов в системе знаний и оказания целенаправленной помощи в достижении базового уровня.

**Низкий уровень** освоения планируемых результатов свидетельствует о наличии только отдельных фрагментарных знаний по предмету, дальнейшее обучение практически невозможно. Учащимся, которые демонстрируют низкий уровень достижений, требуется специальная помощь не только по учебному предмету, но и по **формированию мотивации к обучению**, развитию интереса к изучаемой предметной области, пониманию значимости предмета для жизни и др. Только наличие положительной мотивации может стать основой ликвидации пробелов в обучении для данной группы учащихся.

Описанный выше подход применяется в ходе различных процедур оценивания: **текущего, промежуточного и итогового.**

Обязательными составляющими системы накопленной оценки являются материалы:

- стартовой диагностики;
- тематических и итоговых проверочных работ;
- творческих работ, включая учебные исследования и учебные проекты.

Решение о достижении или не достижении планируемых результатов или об освоении или не освоении учебного материала принимается на основе результатов выполнения заданий базового уровня. Критерий достижения/освоения учебного материала задаётся как выполнение не менее 50% заданий базового уровня или получение 50% от максимального балла за выполнение заданий базового уровня.

### **Общая классификация ошибок.**

При оценке знаний, умений и навыков учащихся следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые) и недочёты.

#### **Грубыми считаются ошибки:**

незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, незнание формул, общепринятых символов

обозначений величин, единиц их измерения;  
 незнание наименований единиц измерения;  
 неумение выделить в ответе главное;  
 неумение применять знания, алгоритмы для решения задач;  
 неумение делать выводы и обобщения;  
 неумение пользоваться первоисточниками, учебником и справочниками;  
 вычислительные ошибки, если они не являются опиской;  
 логические ошибки.

**К негрубым ошибкам** следует отнести:

неточность формулировок, определений, понятий теории, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного - двух из этих признаков второстепенными;  
 нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);  
 нерациональные методы работы со справочной и другой литературой;  
 неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

**Недочетами** являются:

нерациональные приемы вычислений и преобразований;  
 небрежное выполнение записей, чертежей.

**Контроль предметных результатов** предлагается при проведении математических диктантов, тестирования, практических работ, самостоятельных работ обучающего и контролирующего вида, контрольных работ.

Календарно — тематическое планирование на каждый год обучения дано в приложении

## Геометрия 8 класс

### Четырехугольники - 18 ч

| № Урока | Тема урока | Тип урока | Виды деятельности | Планируемые результаты<br>Коммуникативные:<br>Регулятивные: |
|---------|------------|-----------|-------------------|---|
|---------|------------|-----------|-------------------|---|

|   |  |  |  |   |
|---|--|--|--|---|
| 1 | Определение четырехугольника.  | Изучение нового материала                      | Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: разбор нерешенных задач, работа с опорным конспектом, индивидуальный опрос, выполнение практических заданий, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок<br>Понятие четырехугольника, его вершин, сторон и диагоналей, обозначение четырехугольника | Поиск учебной информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы; фронтальная, индивидуальная работа, специально-организованное общение; составление мини-конспекта. Работа с моделями, конструирование, выполнение заданий практической направленности по группам, организация взаимопроверки усвоения материала. |
| 2 | Параллелограмм. Свойство диагоналей параллелограмма                    | Комбинированный урок                           | Понятие параллелограмма. Свойство диагоналей параллелограмма   | Знать понятия параллелограмма. Свойство диагоналей параллелограмма<br>Работа с моделями, конструирование;<br>Фронтальная (теоретический диктант, с последующей самопроверкой по готовым чертежам), парная работа (взаимопроверка). Подготовка презентации: виды многоугольников   |
| 3 | Свойство противоположных сторон и углов параллелограмма. Решение задач | Комбинированный урок<br>Закрепление изученного | Свойство противоположных сторон и углов параллелограмма. Решение задач   | Знать свойство противоположных сторон и углов параллелограмма. Решать задачи по теме<br>Построение параллелограмма с помощью чертёжных  |

|    |   |                        |   |  |
|----|---|------------------------|---|--|
|    |   |                        |   | инструментов   |
| 4  | Свойство противоположащих сторон и углов параллелограмма. Решение задач |                        |   | . Работа в группах - решение практических задач, провести мини-исследование по результатам выполнения учебных задач: какой четырехугольник является параллелограммом (фронтальная проверка – по готовому решению в виде таблицы) |
| 5  | Прямоугольник.  | Комбинированный урок   | Работа над ошибками Понятие прямоугольника.                     | Знать понятия прямоугольника, свойства и признаки прямоугольника   |
| 6  | Ромб.   | Комбинированный урок   | Понятие ромба. Свойства и признаки ромба                        | Знать понятия ромба. Уметь решать задачи по теме   |
| 7  | Квадрат.  | Комбинированный урок   | Понятие квадрата. Свойства квадрата. Решение задач              | Знать понятия квадрата. Уметь решать задачи по теме  |
| 8  | Решение задач.  | Закрепление изученного | Понятие прямоугольника, ромба, квадрата, их признаки и свойства | Знать понятия прямоугольника, ромба, квадрата, их признаки и свойства Лабораторно-графическая работа; работа с чертежными инструментами.   |
| 9  | Решение задач. Подготовка к контрольной работе                          |                        |   | Парная работа – взаимопроверка; решение задач практического прикладного характера. Таблица с многоугольниками: выделить трапеции и описать.  |
| 10 | <b>Контрольная работа № 1</b> по теме «Четырехугольники»                | Урок контроля          | Проверка знаний, умений и навыков                               | Знать понятия прямоугольника, ромба, квадрата, их признаки и свойства  |

|    |  |  |  |  |
|----|--|--|--|--|
| 11 | Теорема Фалеса.  | Изучение нового материала                      | Работа над ошибками. Теорема Фалеса                                      | Знать теорему Фалеса<br>Уметь решать задачи по теме<br>Поиск материала для подготовки презентации о различных исторических сведениях о Фалесе, используя дополнительную литературу, информацию (интернет ресурсы). Выбор необходимого оборудования, овладение измерительными навыками. Групповая работа. Работа в парах, осуществить взаимопроверку. Представить результаты своего мини- |
| 12 | Средняя линия треугольника.  | Комбинированный урок                           | Понятие средней линии треугольника, теорема о средней линии треугольника | Знать понятия средней линии треугольника, теорему о средней линии треугольника   |
| 13 | Средняя линия треугольника.  |  |  |  |
| 14 | Трапеция. Средняя линия трапеции.  | Комбинированный урок<br>Закрепление изученного | Понятия трапеции, средней линии трапеции<br>Равнобокой трапеции          | Знать понятия трапеции, средней линии трапеции<br>Равнобокой трапеции  |
| 15 | Трапеция. Средняя линия трапеции.  |  |  |  |
| 16 | Теорема о пропорциональных отрезках.<br>Построение четвертого пропорционального отрезка. Решение задач | Комбинированный урок                           | Работа над ошибками Теорема о пропорциональных отрезках.                 | Знать теорему о пропорциональных отрезках.   |
| 17 | Решение задач.   | Урок повторения и обобщения                    | Понятия трапеции, средней линии  | Знать понятия трапеции,  |

|    |  |               |                                   |   |
|----|--|---------------|-----------------------------------|---|
|    |  |               | трапеции<br>Равнобокой трапеции   | средней линии трапеции<br>Равнобокой трапеции |
| 18 | <b>Контрольная работа № 2</b> по теме «Трапеция. Средняя линия трапеции» | Урок контроля | Проверка знаний, умений и навыков |   |

### Теорема Пифагора -18 ч

|    |  |                             |   |   |
|----|--|-----------------------------|---|---|
| 19 | Косинус угла.  | Изучение нового материала   | Работа над ошибками<br>Понятия косинуса угла              | Знать понятия косинуса острого угла   |
| 20 | Теорема Пифагора.  | Комбинированный урок        | Теорема Пифагора и ее следствия.<br>Решение задач         | Знать теорему Пифагора и ее следствия. Решать задачи                                |
| 21 | Теорема Пифагора.  | Закрепление изученного      | Теорема Пифагора и ее следствия.                          | Знать теорему Пифагора и ее следствия.  |
| 22 | Египетский треугольник.                                  |                             | Решение задач   | Решать задачи   |
| 23 | Перпендикуляр и наклонная.                               | Закрепление изученного      | Работа над ошибками<br>Понятия перпендикуляра и наклонной | Знать понятия перпендикуляра, проведенного из точки на прямую                       |
| 24 | Перпендикуляр и наклонная.                               |                             |   |   |
| 25 | Решение задач.   | Урок повторения и обобщения | Понятия косинуса угла, перпендикуляра и наклонной         | Знать понятия косинуса острого угла перпендикуляра, проведенного из точки на прямую |
| 26 | <b>Контрольная работа № 3</b> по теме «Теорема Пифагора» | Урок контроля               | Проверка знаний, умений и навыков                         | Знать понятия косинуса острого угла перпендикуляра, проведенного из точки на прямую |
| 27 | Неравенство треугольника.                                | Изучение нового материала   | Работа над ошибками<br>Понятие расстояния между точками   | Знать понятия расстояния между точками, теорему о неравенстве треугольника          |
| 28 | Неравенство треугольника.                                |                             |   |   |

|    |   |                             |  |  |
|----|---|-----------------------------|--|--|
| 29 | Соотношения между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике   | Закрепление изученного      | Понятие синуса и тангенса острого угла в прямоугольном треугольнике  | Знать понятие синуса и тангенса острого угла в прямоугольном треугольнике                                |
| 30 | Решение задач.  |                             |  |  |
| 31 | Основные тригонометрические тождества.  | Комбинированный урок        | Работа над ошибками Понятие синуса и тангенса острого угла в прямоугольном треугольнике<br>Решение задач по теме | Знать понятие синуса и тангенса острого угла в прямоугольном треугольнике<br>Уметь решать задачи по теме |
| 32 | Значение синуса, косинуса и тангенса некоторых углов.   | Комбинированный урок        | Формулы приведения<br>Значение синуса, косинуса и тангенса   | Знать формулы приведения<br>Значение синуса, косинуса и тангенса   |
| 33 | Изменение синуса, косинуса и тангенса при возрастании угла.   | Комбинированный урок        | Теорема об изменении синуса, косинуса и тангенса при возрастании угла  | Знать теорема об изменении синуса, косинуса и тангенса при возрастании угла                              |
| 34 | Решение задач.  | Закрепление изученного      | Теорема о неравенстве треугольника, основные тригонометрические формулы  | Знать понятие синуса и тангенса острого угла в прямоугольном треугольнике                                |
| 35 | Решение задач. Подготовка к контрольной работе  | Урок повторения и обобщения |  | Уметь решать задачи по теме  |
| 36 | <b>Контрольная работа № 4</b> по теме «Соотношения между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике» | Урок контроля               | Проверка знаний, умений и навыков  | Уметь решать задачи по теме  |

### Декартовы координаты на плоскости -12 ч

|    |                                   |                           |   |  |
|----|-----------------------------------|---------------------------|---|--|
| 37 | Определение декартовых координат. | Изучение нового материала | Работа над ошибками<br>Понятие координатной плоскости     | Знать понятие координатной плоскости, координатных четвертях |
| 3  | Координаты середины отрезка.      | Комбинированный урок      | Формулы вычисления координат середины отрезка, расстояния | Знать формулы вычисления координат середины отрезка,         |

|    |  |                                  |  |   |
|----|--|----------------------------------|--|---|
|    |  |                                  | между точками  | расстояния между точками  |
| 39 | Решение задач  | Закрепление изученного           |  |   |
| 40 | <i>Расстояние между точками.</i>   | Комбинированный урок             | Работа над ошибками. Формулы вычисления координат середины отрезка, расстояния между точками | Знать формулы вычисления координат середины отрезка, расстояния между точками           |
| 41 | <i>Уравнение окружности.</i>   | Комбинированный урок             | Уравнение  | Знать уравнение окружности<br>Уметь решать задачи по теме                               |
| 42 | Уравнение прямой.  | Комбинированный урок             | Уравнение прямой, решение задач на нахождение координат точки пересечения прямых             | Знать уравнение прямой<br>Уметь решать задачи по теме                                   |
| 43 | Координаты точки пересечения прямых.   | Закрепление изученного материала | Уравнение прямой, решение задач на нахождение координат точки пересечения прямых             | Знать уравнение прямой<br>Уметь решать задачи по теме                                   |
| 44 | Расположение прямой относительно системы координат. Угловой коэффициент.     | Комбинированный урок             | Расположение прямой относительно системы координат. Угловой коэффициент                      | Знать понятие расположение прямой относительно системы координат. Углового коэффициента |
| 45 | Пересечение прямой с окружностью   | Комбинированный урок             | Работа над ошибками<br>Различные случаи взаимного расположения прямой и окружности           | Знать различные случаи взаимного расположения прямой и окружности                       |
| 46 | Решение задач  | Урок повторения и обобщения      |  |   |
| 47 | Определение синуса, косинуса и тангенса для любого угла от 0 до 180          | Комбинированный урок             | Понятие синуса, косинуса и тангенса для любого угла от 0 до 180                              | Знать понятие синуса, косинуса и тангенса для любого угла от 0 до 180                   |
| 48 | <b>Контрольная работа № 5 по теме</b><br>«Декартовы координаты на плоскости» | Урок контроля                    | Проверка знаний, умений и навыков  | Знать формулы вычисления координат середины отрезка, расстояния между точками           |

Движение - 8 ч

|    |  |                             |  |  |
|----|--|-----------------------------|--|--|
| 49 | . Преобразование фигур.<br>Свойства движения   | Изучение нового материала   | Работа над ошибками Понятие преобразование фигур.  | Знать понятие преобразование фигур.  |
| 50 | Симметрия относительно точки.  | Закрепление изученного      | Симметрия относительно точки.  | Знать симметрию относительно точки.<br>Симметрию относительно прямой.                |
| 51 | Симметрия относительно прямой.   |                             | Симметрия относительно прямой.   |  |
| 52 | Поворот.   | Комбинированный урок        | Работа над ошибками Поворот  | Знать понятие поворота, построение геометрических фигур                              |
| 53 | Параллельный перенос и его свойства.<br>Существование и единственность параллельного переноса. | Закрепление изученного      | Параллельный перенос и его свойства.<br>Существование и единственность параллельного переноса. | Знать понятие параллельного переноса и его свойства.                                 |
| 54 | Параллельный перенос и его свойства.<br>Существование и единственность параллельного переноса. | Комбинированный урок        | Параллельный перенос и его свойства.<br>Существование и единственность параллельного переноса. | Знать понятие параллельного переноса и его свойства, построение геометрических фигур |
| 55 | Сонаправленность полупрямых. Равенство фигур.  | Урок повторения и обобщения | Понятие движения, симметрии, параллельного переноса.<br>Решение задач по теме                  | Знать понятие параллельного переноса и его свойства, построение геометрических фигур |
| 56 | <b>Контрольная работа № 6</b> по теме «Преобразование фигур»                                   | Урок контроля               | Проверка знаний, умений и навыков  | Знать понятие параллельного переноса и его свойства, построение геометрических фигур |

## Векторы - 1 0 ч

|    |   |                           |   |  |
|----|---|---------------------------|---|--|
| 57 | Абсолютная величина.<br>Равенство векторов.<br>Координаты | Изучение нового материала | Работа над ошибками<br>Понятие вектора, абсолютной<br>величины вектора        | Знать понятие вектора,<br>абсолютной величины вектора<br>Уметь решать задачи по теме |
| 58 | Сложение векторов..                                       | Комбинированный урок      | Понятие сложение векторов.  | Знать понятие сложения<br>векторов, разности векторов                                |
| 59 | Сложение сил  | Закрепление изученного    | Сложение сил.   |  |
| 60 | Умножение вектора на число.                               | Комбинированный урок      | Понятие умножение вектора на<br>число.  | Знать умножение вектора на<br>число.   |
| 61 | Разложение вектора по двум<br>неколлинеарным векторам.    | Комбинированный урок      | Работа над ошибками Разложение<br>вектора по двум неколлинеарным<br>векторам. | Знать разложение вектора по<br>двум неколлинеарным<br>векторам.                      |
| 62 | Скалярное произведение<br>векторов.                       | Комбинированный урок      | Понятие скалярного произведения<br>векторов, угла между векторами             | Знать понятие скалярного<br>произведения векторов, угла<br>между векторами           |
| 63 | Решение задач   | Закрепление материала     |   |  |
| 64 | Разложение вектора по<br>координатным векторам            | Комбинированный урок      | Работа над ошибками<br>Понятие единичного вектора                             | Знать понятие единичного<br>вектора  |
| 65 | Решение задач   |                           |   |  |
| 66 | <b>Итоговая контрольная<br/>работа № 7</b>                | Урок контроля             | Проверка знаний, умений и<br>навыков  |  |

**Анализ контрольной работы. Обобщение пройденного материала.**

**Повторение. 2 ч**

## IV. Описание учебно – методического и материально- технического обеспечения образовательного процесса.

### Учебные материалы

классы : учеб.для учащихся общеобразоват. учреждений / А. В. Погорелов. – М. : Просвещение, 2015г.

1. Погорелов, А. В. Геометрия. 7-9

2. *Мищенко Т.М.* Рабочая тетрадь по геометрии. 7,8,9 класс. К учебнику А.В. Погорелова "Геометрия. 7-9 классы". ФГОС– М. : Издательство «Экзамен», 2014.
3. *Мищенко Т.М.* Геометрия. 7,8,9 класс. Тематические тесты (к учебнику Погорелова). ФГОС– М. : Издательство «Экзамен», 2014.
4. *Мищенко Т.М.* Геометрия. Планируемые результаты. Система заданий. 7-9 класс. ФГОС– М. : Издательство «Экзамен», 2014.
5. *Гусев В.А.*, Сборник задач по геометрии. 7 класс. К учебникам Л.С. Атанасяна, А.В. Погорелова, В.А. Гусева. ФГОС–М. : Издательство «Экзамен», 2013.
6. *Гусев В.А., Медяник А.И.* Дидактические материалы по геометрии для 7,8,9 класса. – М.: Просвещение, 2006
7. *Рязановский А.Р., Мухин Д.Г.* Геометрия. 8 класс. Контрольные измерительные материалы. ФГОС. – М.: Издательство «Экзамен», 2014.
8. *Мищенко Т.М.* Дидактические материалы и методические рекомендации для учителя по геометрии: 7,8,9 класс: к учебнику Погорелова «Геометрия 7-9 класс». ФГОС– М. : Издательство «Экзамен», 2014..
9. Научная, научно-популярная, историческая литература.
10. Справочные пособия (энциклопедии, словари, справочники по математике и т.п.).

## **II. Печатные пособия**

1. Таблицы по геометрии для 7 – 9 классов.
2. Портреты выдающихся деятелей математики.

## **III. Информационные средства**

1. Коллекция медиаресурсов.
2. Интернет.
3. Мультимедийные обучающие программы и электронные учебные издания по основным разделам курса математики.
4. Электронная база данных для создания тематических и итоговых разноуровневых тренировочных и проверочных материалов для организации фронтальной и индивидуальной работы.

### **. Интернет-ресурсы для учителя.**

1. Министерство образования РФ. – Режим доступа : <http://www.informika.ru>; <http://www.ed.gov.ru>; <http://www.edu.ru>
2. Тестирование online: 5–11 классы. – Режим доступа : <http://www.kokch.kts.ru/cdo>
3. Педагогическая мастерская, уроки в Интернет и многое другое. – Режим доступа : [http:// teacher.fio.ru](http://teacher.fio.ru)

4. Новые технологии в образовании. – Режим доступа : <http://edu.secna.ru/main>
5. Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия. – Режим доступа : <http://mega.km.ru>
6. Сайты энциклопедий, например. – Режим доступа : <http://www.rubricon.ru>; <http://www.ency-clopedia.ru>

### **Цифровые образовательные ресурсы (ЦОР).**

#### **7 класс**

1. Министерство образования РФ. – Режим доступа : <http://www.informika.ru>; <http://www.ed.gov.ru>; <http://www.edu.ru>
2. Тестирование online: 5–11 классы. – Режим доступа : <http://www.kokch.kts.ru/cdo>
3. Педагогическая мастерская, уроки в Интернет и многое другое. – Режим доступа : <http://teacher.fio.ru>
4. Новые технологии в образовании. – Режим доступа : <http://edu.secna.ru/main>
5. Путеводитель «В мире науки» для школьников. – Режим доступа : <http://www.uic.ssu.samara.ru/~nauka>
6. Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия. – Режим доступа : <http://mega.km.ru>

#### **8 класс**

1. Интернет-портал Всероссийской олимпиады школьников. – Режим доступа : <http://www.rusolymp.ru>
2. Школьные и районные математические олимпиады в Новосибирске. – Режим доступа : <http://aimakarov.chat.ru/school/school.html>
3. Виртуальная школа юного математика. – Режим доступа : <http://math.ournet.md/indexr.htm>
4. Библиотека электронных учебных пособий по математике. – Режим доступа : <http://mschool.kubsu.ru>
5. Образовательный портал «Мир алгебры». – Режим доступа : <http://www.algmir.org/index.html>
6. ЕГЭ по математике. – Режим доступа : <http://uztest.ru>

#### **9 класс**

1. Интернет-портал Всероссийской олимпиады школьников. – Режим доступа : <http://www.rusolymp.ru>
2. Всероссийские дистанционные эвристические олимпиады по математике. – Режим доступа : <http://www.eidos.ru/olymp/mathem/index.htm>
3. Информационно-поисковая система «Задачи». – Режим доступа : <http://zadachi.mccme.ru/easy>
4. Задачи: информационно-поисковая система задач по математике. – Режим доступа : <http://zadachi.mccme.ru>
5. Конкурсные задачи по математике: справочник и методы решения. – Режим доступа : <http://mschool.kubsu.ru/cdo/shabitur/kniga/tit.htm>

6. Материалы (полные тексты) свободно распространяемых книг по математике. – Режим доступа : [http://www. mcsme.ru/free-books](http://www.mcsme.ru/free-books)
7. Математика для поступающих в вузы. – Режим доступа : <http://www.matematika.agava.ru>
8. Выпускные и вступительные экзамены по математике: варианты, методика. – Режим доступа : [http://www. mathnet.spb.ru](http://www.mathnet.spb.ru)
9. Олимпиадные задачи по математике: база данных. – Режим доступа : <http://zaba.ru>
10. Московские математические олимпиады. – Режим доступа : <http://www.mcsme.ru/olymp-iads/mmo>
11. Школьные и районные математические олимпиады в Новосибирске. – Режим доступа : <http://aimakarov.chat.ru/school/school.html>
12. Виртуальная школа юного математика. – Режим доступа : <http://math.ournet.md/indexr.htm>
13. Библиотека электронных учебных пособий по математике. – Режим доступа : [http:// mschool.kubsu.ru](http://mschool.kubsu.ru)
14. ЕГЭ по математике. – Режим доступа : <http://uztest.ru>

#### **V. Технические средства обучения**

1. Компьютер.
2. Мультимедиапроектор.
3. Экран
4. Набор геометрических тел (демонстрационный и раздаточный).
5. Комплект чертёжных инструментов (классных и раздаточных): линейка, транспортир, угольник (30°, 60°), угольник (45°, 45°), циркуль.

## Пояснительная записка

### Общая характеристика программы

Рабочая программа составлена на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования, соответствует учебнику «Геометрия. 7-9 класс» / А.В.Погорелов

Преподавание ведется по первому варианту – 2 часа в неделю, всего 68 часов.

### Цели обучения

- Овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- Интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- Формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;

- Воспитание культуры личности, отношения к математике как части общечеловеческой культуры, формирование понимания значимости математики для научно-технического прогресса.

### **Основные задачи:**

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

### **Структура программы.**

Программа по геометрии для 9 класса общеобразовательных учреждений состоит из двух разделов: «Требования к математической подготовке учащихся», «Содержание обучения». К программе прилагаются «Тематическое планирование учебного материала» и «Примерное поурочное планирование учебного материала».

Раздел «Требования к математической подготовке учащихся» определяет итоговый уровень умений и навыков, которыми учащиеся должны владеть по окончании данного этапа обучения. Требования распределены по основным содержательным линиям курса и характеризуют тот безусловный минимум, которого должны достигать все учащиеся.

Раздел «Содержание обучения» задает минимальный объем материала, обязательного для изучения. Содержание здесь распределено не в соответствии с порядком изложения, принятым в учебнике, а по основным содержательным линиям, объединяющим связанные между

собой вопросы. Это позволяет учителю, отвлекаясь от места конкретной темы в курсе, оценить ее значение по отношению к соответствующей содержательной линии, правильно определить и расставить акценты в обучении, организовать итоговое повторение материала.

В разделах «Тематическое планирование учебного материала» и «Календарно-тематическое планирование учебного материала» приводится конкретное планирование, ориентированное на соответствующий учебник по геометрии.

### **Требования к уровню подготовки учащихся**

#### **знать/понимать:**

- существо понятия математического доказательства; приводить примеры доказательств;
- существо понятия алгоритма; приводить примеры алгоритмов;
- каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики;
- смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации.

#### **уметь:**

- пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;
- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач; осуществлять преобразования фигур;
- распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела, изображать их;
- проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами;
- вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов); в том числе определять значения тригонометрических функций по заданным значениям углов; находить значения тригонометрических функций по значению одной из них, находить стороны, углы и площади треугольников, длины ломаных, дуг окружности, площадей основных геометрических фигур и фигур, составленных из них;
- решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат, соображения симметрии;

- проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;
- решать простейшие планиметрические задачи в пространстве;

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

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

**Содержание тем учебного курса**

**1. Подобие фигур. (16 часов)**

Понятие о гомотетии и подобии фигур. Подобие треугольников. Признаки подобия треугольников. Подобие прямоугольных треугольников. Центральные и вписанные углы и их свойства.

*Основная цель* – усвоить признаки подобия треугольников и отработать навыки их применения.

В результате изучения темы ученик должен уметь:

- формулировать определение подобных треугольников;
- формулировать и доказывать теоремы о признаках подобия треугольников;
- формировать умение доказывать подобие треугольников с использованием соответствующих признаков и вычислять элементы подобных треугольников;
- формулировать определения понятий, связанных с окружностью, секущей и касательной к окружности, углов, связанных с окружностью.

## 2. Решение треугольников. (10 часов)

Теорема синусов. Теорема косинусов. Решение треугольников.

Основная цель – познакомить учащихся с основными алгоритмами решения произвольных треугольников.

В результате изучения темы ученик должен уметь:

- формулировать и доказывать теоремы синусов и косинусов;
- формировать умение применять теоремы синусов и косинусов для вычисления неизвестных элементов.

## 3. Многоугольники. (12 часов)

Ломаная. Выпуклые многоугольники. Сумма углов выпуклого многоугольника. Правильные многоугольники. Окружность, вписанная в правильный многоугольник. Окружность, описанная около правильного многоугольника. Длина окружности. Длина дуги окружности. Радианная мера угла.

Основная цель – расширить и систематизировать сведения о многоугольниках и окружностях.

В результате изучения темы ученик должен уметь:

- распознавать многоугольники, формулировать определение и приводить примеры многоугольников;
- формулировать и доказывать теорему о сумме углов выпуклого многоугольника.

## 4. Площади фигур. (16 часов)

Площадь и её свойства. Площади прямоугольника, треугольника, параллелограмма, трапеции. Площади круга и его частей.

Основная цель – сформировать у учащихся общее представление о площади и умение вычислять площади фигур.

В результате изучения темы ученик должен иметь:

- общее представление о площади и уметь вычислять площади плоских фигур в ходе решения задач.

## 5. Элементы стереометрии. (5 часов)

Аксиомы стереометрии. Параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей в пространстве. Многогранники. Тела вращения.

Основная цель – дать начальное представление о телах и поверхностях в пространстве, о расположении прямых и плоскостей в пространстве.

В результате изучения темы ученик должен иметь:

- представление о телах и поверхностях в пространстве, о расположении прямых и плоскостей в пространстве.

## 6. Обобщающее повторение курса планиметрии. (9 часов)

Основная цель – обобщить знания и умения учащихся.

### Место предмета

На изучение предмета отводится 2 часа в неделю, итого 68 часов за учебный год. Предусмотрены 6 тематических контрольных работ.

### Учебное и учебно-методическое обеспечение

1. Концепция математического образования (проект)//Математика в школе.- 2000. – № 2.

– с.13-18.

2. Концепция модернизации российского образования на период до 2010// «Вестник образования»2002- № 6 - с.11-40.

3. Бурмистрова Т.А. Программы общеобразовательных учреждений 7-9 классы. Геометрия.  
М: «Просвещение», 2010.
4. Учебник Геометрия 7- 9. / А.В. Погорелов / М.: Просвещение, 2009
5. Математика. Поурочные планы 9 класс /- А.Н. Рурукин. М: «Вако», 2008.
6. Дидактический материал , Л.И. Звавич М.: Просвещение 2008 г.
7. Тестовые задания по математике. 5-9 кл /Е.И. Сычева - М.: «Школьная пресса», 2006.
8. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.

| № | Тема урока | Тип урока | Элементы содержания | Планируемые результаты<br><b>Коммуникативные:</b><br><b>Регулятивные:</b> |
|---|------------|-----------|---------------------|---|
|---|------------|-----------|---------------------|---|

|    |   |                                  |   |   |
|----|---|----------------------------------|---|---|
| 1  | Преобразование подобия. Свойства преобразования подобия.          | Изучение нового материала.       | Преобразование подобия. Свойства преобразования подобия.                        | Знать элементы подобия. Преобразования подобия  |
| 2  | Подобные фигуры   | Комбинированный урок             | Подобные фигуры   | Знать понятия подобных фигур  |
| 3  | Признак подобия треугольников по двум углам.                      | Комбинированный урок             | Признак подобия треугольников по двум углам.                                    | Знать признак подобия треугольников по двум углам   |
| 4  | Признак подобия треугольников по двум углам. Решение задач.       | Закрепление изученного материала | Признак подобия треугольников по двум углам. Решение задач.                     | Уметь решать задачи   |
| 5  | Признак подобия треугольников по двум углам. Решение задач.       | Закрепление изученного материала | Признак подобия треугольников по двум углам. Решение задач.                     | Знать признак подобия треугольников по двум углам<br>Уметь решать задачи                      |
| 6  | Признак подобия треугольников по двум сторонам и углу между ними. | Изучение нового материала.       | Признак подобия треугольников по двум сторонам и углу между ними                | Знать признак подобия треугольников по двум сторонам и углу между ними.                       |
| 7  | Признак подобия треугольников по трем сторонам                    | Комбинированный урок             | Признак подобия треугольников по трем сторонам. Решение задач.                  | Знать признак подобия треугольников по трем сторонам. Уметь решать задачи по теме             |
| 8  | Признак подобия треугольников по трем сторонам. Решение задач.    | Закрепление изученного материала | Признак подобия треугольников по трем сторонам. Решение задач.                  | Знать признак подобия треугольников по трем сторонам. Уметь решать задачи по теме             |
| 9  | Признак подобия треугольников по трем сторонам. Решение задач     | Закрепление изученного материала | Признаки подобия треугольников Решение задач                                    | Знать признаки подобия треугольников Уметь решать задачи по теме                              |
| 10 | Признак подобия прямоугольных треугольников                       | Комбинированный урок             | Работа над ошибками Признак подобия прямоугольных треугольников по острому углу | Знать признак подобия прямоугольных треугольников по острому углу Уметь решать задачи по теме |
| 11 | Признак подобия прямоугольных                                     | Закрепление изученного           | Признак подобия   | Знать признак подобия   |

|    |   |                                  |  |  |
|----|---|----------------------------------|--|--|
|    | треугольников. Решение задач.   | материала                        | прямоугольных треугольников по острому углу<br>Свойство биссектрисы треугольника                               | прямоугольных треугольников по острому углу<br>Уметь решать задачи по теме   |
| 12 | Углы, вписанные в окружность  | Комбинированный урок             | Работа над ошибками<br>Понятие плоского угла, центрального и вписанного углов                                  | Знать понятие плоского угла, центрального и вписанного углов   |
| 13 | Углы, вписанные в окружность. Решение задач                           | Закрепление изученного материала | Понятие плоского угла, центрального и вписанного углов   | Знать понятие плоского угла, центрального и вписанного углов<br>Уметь решать задачи по теме                        |
| 14 | Пропорциональность отрезков хорд и секущих окружности                 | Комбинированный урок             | Свойства отрезков пересекающихся хорд, отрезков секущих  | Знать свойства отрезков пересекающихся хорд, отрезков секущих<br>Уметь решать задачи по теме                       |
| 15 | Пропорциональность отрезков хорд и секущих окружности. Решение задач. | Закрепление изученного материала | Свойства отрезков пересекающихся хорд, отрезков секущих  | Знать свойства отрезков пересекающихся хорд, отрезков секущих<br>Уметь решать задачи по теме                       |
| 16 | Решение задач   | Повторение и обобщения материала | Работа над ошибками<br>Понятие подобных и гомотетичных фигур. Свойства преобразования подобия и подобных фигур | Знать понятие подобных и гомотетичных фигур.<br>Свойства преобразования подобия и подобных фигур, признаки подобия |
| 17 | <b>Контрольная работа № 1 по теме «Углы, вписанные в окружность»</b>  | Проверка знаний и умений         | Проверка знаний и умений   | Знать понятие подобных и гомотетичных фигур.<br>Свойства преобразования подобия и подобных фигур, признаки подобия |

## Решение треугольников - 11ч

|    |   |                                  |  |  |
|----|---|----------------------------------|--|--|
| 18 | Теорема косинусов   | Изучение нового материала        | Работа над ошибками Теорема косинусов и ее следствие.<br>Решение задач по теме                   | Знать теорему косинусов и ее следствие. Решать задачи по теме                      |
| 19 | Теорема косинусов. Решение задач.   | Закрепление изученного материала | Теорема косинусов и ее следствие. Решение задач по теме  | Знать теорему косинусов и ее следствие. Решать задачи по теме                      |
| 20 | Теорема синусов   | Комбинированный урок             | Теорема синусов и ее следствие.  | Знать теорему синусов и ее следствие. Решать задачи по теме                        |
| 21 | Теорема синусов. Решение задач.   | Закрепление изученного материала | Теорема синусов и ее следствие.  | Знать теорему синусов и ее следствие. Решать задачи по теме                        |
| 22 | Соотношения между углами треугольника и противолежащими сторонами                 | Комбинированный урок             | Работа над ошибками Теорема о соотношениях между углами треугольника и противолежащими сторонами | Знать теорему о соотношениях между углами треугольника и противолежащими сторонами |
| 23 | Соотношения между углами треугольника и противолежащими сторонами. Решение задач. | Закрепление изученного материала | Работа над ошибками Теорема о соотношениях между углами треугольника и противолежащими сторонами | Знать теорему о соотношениях между углами треугольника и противолежащими сторонами |
| 24 | Решение треугольников   | Комбинированный урок             | Решение задач на применение теоремы косинусов и ее следствие, теоремы синусов и ее следствия     | Знать теорему косинусов и ее следствие. Знать теорему синусов и ее следствие.      |
| 25 | Решение треугольников   | Закрепление изученного материала | Решение задач на применение теоремы косинусов и ее следствие, теоремы синусов и                  | Знать теорему косинусов и ее следствие. Знать теорему синусов и ее следствие.      |

|    |  |                                   |   |  |
|----|--|-----------------------------------|---|--|
|    |  |                                   | ее следствия, теоремы о соотношениях между углами треугольника и противоположащими сторонами                | Знать теорему о соотношениях между углами треугольника и противоположащими сторонами   |
| 26 | Решение треугольников  | Закрепление изученного материала  | Решение задач на применение теоремы косинусов и ее следствие, теоремы синусов и ее следствия                | Знать теорему о соотношениях между углами треугольника и противоположащими сторонами   |
| 27 | Решение задач  | Повторение и обобщение изученного | Работа над ошибками Теорема косинусов и ее следствие, теорема синусов и ее следствия, Решать задачи по теме | Знать теорему косинусов и ее следствие. Знать теорему синусов и ее следствие. Знать теорему о соотношениях между углами треугольника и противоположащими сторонами |
| 28 | <b>Контрольная работа № 2 по теме « Решение треугольников»</b> | Проверка знаний и умений          | Теорема косинусов и ее следствие, теорема синусов и ее следствия, Решать задачи по теме                     | Знать теорему косинусов и ее следствие. Знать теорему синусов и ее следствие.  |

### Многоугольники - 12ч

|    |                         |                           |   |  |
|----|-------------------------|---------------------------|---|--|
| 29 | Ломаная                 | Изучение нового материала | Работа над ошибками<br>Понятие ломаной, ее вершин, звеньев, длины. Теорема о длине ломаной  | Знать понятие ломаной, ее вершин, звеньев, длины. Теорема о длине ломаной<br>Решать задачи по теме |
| 30 | Выпуклые многоугольники | Комбинированный урок      | Понятие многоугольника, его вершин, сторон, диагоналей, выпуклого и плоского многоугольника, внутреннего и внешнего углов выпуклого | Знать понятие многоугольника, его вершин, сторон, диагоналей, выпуклого и плоского многоугольника, |

|    |  |                                  |  |  |
|----|--|----------------------------------|--|--|
|    |  |                                  | многоугольника   | внутреннего и внешнего углов выпуклого многоугольника  |
| 31 | Правильные многоугольники  | Комбинированный урок             | Понятие правильного многоугольника, правильного многоугольника вписанного в окружность и описанного около окружности   | Знать понятие правильного многоугольника, правильного многоугольника вписанного в окружность и описанного около окружности   |
| 32 | Формулы радиусов вписанных и описанных окружностей правильных многоугольников                | Комбинированный урок             | Формулы радиусов вписанных и описанных окружностей правильных многоугольников, их частные случаи для равностороннего треугольника, квадрата и правильного шестиугольника | Знать формулы радиусов вписанных и описанных окружностей правильных многоугольников, их частные случаи для равностороннего треугольника, квадрата и правильного шестиугольника |
| 33 | Формулы радиусов вписанных и описанных окружностей правильных многоугольников. Решение задач | Закрепление изученного материала | Формулы радиусов вписанных и описанных окружностей правильных многоугольников, их частные случаи для равностороннего треугольника, квадрата и правильного шестиугольника | Знать формулы радиусов вписанных и описанных окружностей правильных многоугольников, их частные случаи для равностороннего треугольника, квадрата и правильного шестиугольника |
| 34 | Построение некоторых правильных многоугольников  | Комбинированный урок             | Принцип построения правильных многоугольников.   | Знать принцип построения правильных многоугольников.   |
| 35 | Длина окружности.  | Комбинированный урок             | Работа над ошибками, понятие длины окружности, числа пи, формула для вычисления длины окружности   | Знать понятие длины окружности, числа пи, формула для вычисления длины окружности  |

|    |   |                                   |   |   |
|----|---|-----------------------------------|---|---|
| 36 | Длина окружности. Решение задач.                                  | Закрепление изученного материала  | Понятие длины окружности, числа пи, формула для вычисления длины окружности   | Знать понятие длины окружности, числа пи, формула для вычисления длины окружности Решать задачи по теме                       |
| 37 | Радианная мера угла.  | Комбинированный урок              | Понятие радианной меры угла в один радиан. Формула вычисления длины дуги окружности   | Знать понятие радианной меры угла в один радиан. Формулу вычисления длины дуги окружности                                     |
| 38 | Радианная мера угла. Решение задач                                | Закрепление изученного материала  | Понятие радианной меры угла в один радиан. Формула вычисления длины дуги окружности   | Знать понятие радианной меры угла в один радиан. Формулу вычисления длины дуги окружности                                     |
| 39 | Решение задач по теме «Многоугольники»                            | Повторение и обобщение изученного | Работа над ошибками Понятие ломаной, ее вершин, звеньев, длины. Понятие длины окружности, числа пи, формула для вычисления длины окружности | Знать понятие ломаной, ее вершин, звеньев, длины. Понятие длины окружности, числа пи, формулу для вычисления длины окружности |
| 40 | <b>Контрольная работа № 3 по теме «Правильные многоугольники»</b> | Проверка знаний и умений          | Понятие ломаной, ее вершин, звеньев, длины. Понятие длины окружности, числа пи, формула для вычисления длины окружности                     | Знать понятие ломаной, ее вершин, звеньев, длины. Понятие длины окружности, числа пи, формулу для вычисления длины окружности |

### Площади фигур - 14ч

|    |   |                           |   |  |
|----|---|---------------------------|---|--|
| 41 | Понятие площади. Площадь прямоугольника | Изучение нового материала | Работа над ошибками Понятие площадей. Свойства площадей. Теорема о площади прямоугольника | Знать понятие площади. Свойства площадей. Теорему о площади прямоугольника |
|----|---|---------------------------|---|--|

|    |   |                                  |  |   |
|----|---|----------------------------------|--|---|
| 42 | Площадь параллелограмма   | Комбинированный урок             | Понятие высоты параллелограмма<br>Формула для вычисления площади параллелограмма             | Знать понятие высоты параллелограмма<br>Формула для вычисления площади параллелограмма<br>Решать задачи по теме |
| 43 | Площадь треугольника  | Комбинированный урок             | Формула для вычисления площади треугольника.<br>Решение задач по теме                        | Знать формулу для вычисления площади треугольника. Решать задачи по теме  |
| 44 | Площадь треугольника. Решение задач.  | Закрепление изученного материала | Формула для вычисления площади треугольника.<br>Решение задач по теме                        | Знать формулу для вычисления площади треугольника. Решать задачи по теме  |
| 45 | Формула Герона для площади треугольника   | Комбинированный урок             | Формула Герона для площади треугольника<br>Решение задач по теме                             | Знать формулу Герона для площади треугольника<br>Решать задачи по теме  |
| 46 | Формула Герона для площади треугольника. Решение задач.                             | Закрепление изученного материала | Формула Герона для площади треугольника<br>Решение задач по теме                             | Знать формулу Герона для площади треугольника<br>Решать задачи по теме  |
| 47 | Площадь трапеции  | Комбинированный урок             | Работа над ошибками<br>Формула для вычисления площади трапеции                               | Знать формулу для вычисления площади трапеции   |
| 48 | Формулы для радиусов вписанной и описанной окружностей треугольника                 | Комбинированный урок             | Формулы для радиусов вписанной и описанной окружностей треугольника<br>Решение задач по теме | Знать формулы для радиусов вписанной и описанной окружностей треугольника<br>Решать задачи по теме              |
| 49 | Формулы для радиусов вписанной и описанной окружностей треугольника. Решение задач. | Закрепление изученного материала | Формулы для радиусов вписанной и описанной окружностей треугольника<br>Решение задач по теме | Знать формулы для радиусов вписанной и описанной окружностей треугольника<br>Решать задачи по теме              |
| 50 | Площади подобных фигур  | Комбинированный урок             | Теорема об отношении площадей подобных фигур.<br>Решение задач                               | Знать теорему об отношении площадей подобных фигур. Решать  |

|    |  |                                   |  |  |
|----|--|-----------------------------------|--|--|
|    |  |                                   |  | задачи по теме   |
| 51 | Площади круга                                    | Комбинированный урок              | Понятия круга, кругового сектора и сегмента<br>Формулы для вычисления площади кругового сектора и сегмента, круга<br>Решение задач | Знать понятия круга, кругового сектора и сегмента<br>Формулы для вычисления площади кругового сектора и сегмента, круга<br>Решать задачи по теме |
| 52 | Площади круга. Решение задач.                    | Закрепление изученного материала  | Понятия круга, кругового сектора и сегмента<br>Формулы для вычисления площади кругового сектора и сегмента, круга<br>Решение задач | Знать понятия круга, кругового сектора и сегмента<br>Формулы для вычисления площади кругового сектора и сегмента, круга<br>Решать задачи по теме |
| 53 | Решение задач                                    | Повторение и обобщение изученного | Работа над ошибками<br>Свойства площадей. Формулы для вычисления площади прямоугольника, треугольника, параллелограмма             | Знать свойства площадей. Формулы для вычисления площади прямоугольника, треугольника, параллелограмма  |
| 54 | <b>Контрольная работа № 4. по теме «Площади»</b> | Проверка знаний и умений          | Свойства площадей. Формулы для вычисления площади прямоугольника, треугольника, параллелограмма                                    | Знать свойства площадей. Формулы для вычисления площади прямоугольника, треугольника, параллелограмма<br>Уметь решать задачи по теме             |

### Элементы стереометрии - 6ч

|    |  |                           |  |   |
|----|--|---------------------------|--|---|
| 55 | Аксиомы стереометрии. Параллельность прямых и плоскостей в пространстве. | Изучение нового материала | Работа над ошибками<br>Аксиомы стереометрии. Параллельность прямых и плоскостей в пространстве | Знать аксиомы стереометрии. Параллельность прямых и плоскостей в пространстве |
|----|--|---------------------------|--|---|

|    |   |                                  |  |   |
|----|---|----------------------------------|--|---|
|    |   |                                  |  | Уметь решать задачи по теме   |
| 56 | Перпендикулярность прямых и плоскостей в пространстве | Комбинированный урок             | Перпендикулярность прямых и плоскостей в пространстве  | Знать свойства и признаки перпендикулярных прямых и плоскостей в пространстве                             |
| 57 | Многогранники   | Комбинированный урок             | Призма, параллелепипед, пирамида, их элементы. Формулы для вычисления объемов тел многогранников | Знать понятие призмы, параллелепипеда, пирамиды, их элементы. Формулы для вычисления объемов тел вращения |
| 58 | Многогранники. Решение задач.                         | Закрепление изученного материала | Решать задачи по теме  | Уметь решать задачи по теме   |
| 59 | Тела вращения   | Комбинированный урок             | Цилиндр, шар, конус. Формулы вычисления объемов тел вращения                                     | Знать понятие цилиндра, шара, конуса. Формулы вычисления объемов тел вращения                             |
| 60 | Тела вращения. Решение задач.                         | Закрепление изученного материала | Решать задачи по теме  | Уметь решать задачи по теме   |

### Повторение курса планиметрии - 8ч

|    |   |                                   |               |   |
|----|---|-----------------------------------|---------------|---|
| 61 | Повторение по теме «Основные свойства простейших фигур» | Повторение и обобщение изученного | Решение задач | Знать основные свойства принадлежности точек и прямых; основное свойство расположения точек на прямой |
| 62 | Повторение по теме «Треугольники»                       | Повторение и обобщение изученного | Решение задач | Знать признаки равенства треугольников, прямоугольных треугольников, теорему Пифагора. Уметь решать   |

|    |   |                                   |               |  |
|----|---|-----------------------------------|---------------|--|
|    |   |                                   |               | задачи   |
| 63 | Повторение. Четырехугольники.             | Повторение и обобщение изученного | Решение задач | Знать понятие параллелограмма, трапеции, ромба, теорему Фалеса. Уметь решать задачи по теме                    |
| 64 | Повторение. Многоугольники.               | Повторение и обобщение изученного | Решение задач | Знать понятие внутреннего и внешнего углов выпуклого многоугольника  |
| 65 | Повторение. Площади фигур.                | Повторение и обобщение изученного | Решение задач | Знать свойства площадей, формулы для вычисления площадей<br>Уметь решать задачи по теме                        |
| 66 | Повторение. Подобие.                      | Повторение и обобщение изученного | Решение задач | Знать понятие подобных и гомотетичных фигур, признаки подобия  |
| 67 | <b>Итоговая контрольная работа № 5</b>    | Проверка знаний и умений          | Решение задач | Знать формулы для вычисления координат середины отрезка, расстояния между точками, площадей фигур на плоскости |
| 68 | Анализ контрольной работы.<br>Повторение. | Повторение и обобщение изученного | Решение задач | Знать основной теоретический материал  |