

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования и науки Республики Калмыкия**

**Администрация Отдела Образования Ики-Бурульского РМО**

**МБОУ "Южная СОШ"**

РАССМОТРЕНО

Руководитель МО ЕМД

\_\_\_\_\_

Баджаева В.М.

Протокол №5 от «28» 08 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Зам директора

\_\_\_\_\_

Дагенова Л.У.

от «28» 08 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

ВРИО директор школы

\_\_\_\_\_

Манджиева Л.Н.

приказ №56 от «28» 08 2023 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного курса «Геометрия»**

**для обучающихся 7,9 классов**

**п. Южный 2023**

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Геометрия как один из основных разделов школьной математики, имеющий своей целью обеспечить изучение свойств и размеров фигур, их отношений и взаимное расположение, опирается на логическую, доказательную линию. Ценность изучения геометрии на уровне основного общего образования заключается в том, что обучающийся учится проводить доказательные рассуждения, строить логические умозаключения, доказывать истинные утверждения и строить контрпримеры к ложным, проводить рассуждения «от противного», отличать свойства от признаков, формулировать обратные утверждения.

Второй целью изучения геометрии является использование её как инструмента при решении как математических, так и практических задач, встречающихся в реальной жизни. Обучающийся должен научиться определить геометрическую фигуру, описать словами данный чертёж или рисунок, найти площадь земельного участка, рассчитать необходимую длину оптоволоконного кабеля или требуемые размеры гаража для автомобиля. Этому соответствует вторая, вычислительная линия в изучении геометрии. При решении задач практического характера обучающийся учится строить математические модели реальных жизненных ситуаций, проводить вычисления и оценивать адекватность полученного результата.

Крайне важно подчёркивать связи геометрии с другими учебными предметами, мотивировать использовать определения геометрических фигур и понятий, демонстрировать применение полученных умений в физике и технике. Эти связи наиболее ярко видны в темах «Векторы», «Тригонометрические соотношения», «Метод координат» и «Теорема Пифагора».

Учебный курс «Геометрия» включает следующие основные разделы содержания: «Геометрические фигуры и их свойства», «Измерение геометрических величин», «Декартовы координаты на плоскости», «Векторы», «Движения плоскости», «Преобразования подобия».

На изучение учебного курса «Геометрия» отводится : в 7 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 9 классе – 68 часов (2 часа в неделю).

## СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ.

### 7 КЛАСС

Начальные понятия геометрии. Точка, прямая, отрезок, луч. Угол. Виды углов. Вертикальные и смежные углы. Биссектриса угла. Ломаная, многоугольник. Параллельность и перпендикулярность прямых.

Симметричные фигуры. Основные свойства осевой симметрии. Примеры симметрии в окружающем мире.

Основные построения с помощью циркуля и линейки. Треугольник. Высота, медиана, биссектриса, их свойства.

Равнобедренный и равносторонний треугольники. Неравенство треугольника.

Свойства и признаки равнобедренного треугольника. Признаки равенства треугольников.

Свойства и признаки параллельных прямых. Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника.

Прямоугольный треугольник. Свойство медианы прямоугольного треугольника, проведённой к гипотенузе. Признаки равенства прямоугольных треугольников. Прямоугольный треугольник с углом в  $30^\circ$ .

Неравенства в геометрии: неравенство треугольника, неравенство о длине ломаной, теорема о большем угле и большей стороне треугольника. Перпендикуляр и наклонная.

Геометрическое место точек. Биссектриса угла и серединный перпендикуляр к отрезку как геометрические места точек.

Окружность и круг, хорда и диаметр, их свойства. Взаимное расположение окружности и прямой. Касательная и секущая к окружности. Окружность, вписанная в угол. Вписанная и описанная окружности треугольника.

9 КЛАСС

Синус, косинус, тангенс углов от  $0$  до  $180^\circ$ . Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения.

Решение треугольников. Теорема косинусов и теорема синусов. Решение практических задач с использованием теоремы косинусов и теоремы синусов.

Преобразование подобия. Подобие соответственных элементов.

Теорема о произведении отрезков хорд, теоремы о произведении отрезков секущих, теорема о квадрате касательной.

Вектор, длина (модуль) вектора, сонаправленные векторы, противоположно направленные векторы, коллинеарность векторов, равенство векторов, операции над векторами. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Координаты вектора. Скалярное произведение векторов, применение для нахождения длин и углов.

Декартовы координаты на плоскости. Уравнения прямой и окружности в координатах, пересечение окружностей и прямых. Метод координат и его применение.

Правильные многоугольники. Длина окружности. Градусная и радианная мера угла, вычисление длин дуг окружностей. Площадь круга, сектора, сегмента.

Движения плоскости и внутренние симметрии фигур (элементарные представления). Параллельный перенос. Поворот.

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО КУРСА «ГЕОМЕТРИЯ» НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

### **ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

**Личностные результаты** освоения программы учебного курса «Геометрия» характеризуются:

#### **1) патриотическое воспитание:**

проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах;

#### **2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:**

готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (например, выборы, опросы), готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного;

### **3) трудовое воспитание:**

установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений, осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей;

### **4) эстетическое воспитание:**

способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений, умению видеть математические закономерности в искусстве;

### **5) ценности научного познания:**

ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации, овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира, овладением простейшими навыками исследовательской деятельности;

### **6) физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:**

готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность), сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека;

### **7) экологическое воспитание:**

ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды, осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения;

### **8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:**

готовностью к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;

необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее неизвестных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие;

способностью осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер, корректировать принимаемые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

## **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

## Познавательные универсальные учебные действия

### Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями, формулировать определения понятий, устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные;
- выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;
- разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные рассуждения;
- выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбрать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

### Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания, формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;
- прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

### Работа с информацией:

- выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

### Коммуникативные универсальные учебные действия:

- воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения, ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;
- в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения, сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций, в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;

- представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта, самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории;
- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач;
- принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы, обобщать мнения нескольких людей;
- участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и другие), выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды, оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

## **Регулятивные универсальные учебные действия**

### **Самоорганизация:**

- самостоятельно составлять план, алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

### **Самоконтроль, эмоциональный интеллект:**

- владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;
- предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей;
- оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

## **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

К концу обучения в 7 классе обучающийся получит следующие предметные результаты:

Распознавать изученные геометрические фигуры, определять их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры, выполнять чертежи по условию задачи. Измерять линейные и угловые величины. Решать задачи на вычисление длин отрезков и величин углов.

Делать грубую оценку линейных и угловых величин предметов в реальной жизни, размеров природных объектов. Различать размеры этих объектов по порядку величины.

Строить чертежи к геометрическим задачам.

Пользоваться признаками равенства треугольников, использовать признаки и свойства равнобедренных треугольников при решении задач.

Проводить логические рассуждения с использованием геометрических теорем.

Пользоваться признаками равенства прямоугольных треугольников, свойством медианы, проведённой к гипотенузе прямоугольного треугольника, в решении геометрических задач.

Определять параллельность прямых с помощью углов, которые образует с ними секущая.

Определять параллельность прямых с помощью равенства расстояний от точек одной прямой до точек другой прямой.

Решать задачи на клетчатой бумаге.

Проводить вычисления и находить числовые и буквенные значения углов в геометрических задачах с использованием суммы углов треугольников и многоугольников, свойств углов, образованных при пересечении двух параллельных прямых секущей. Решать практические задачи на нахождение углов.

Владеть понятием геометрического места точек. Уметь определять биссектрису угла и серединный перпендикуляр к отрезку как геометрические места точек.

Формулировать определения окружности и круга, хорды и диаметра окружности, пользоваться их свойствами. Уметь применять эти свойства при решении задач.

Владеть понятием описанной около треугольника окружности, уметь находить её центр.

Пользоваться фактами о том, что биссектрисы углов треугольника пересекаются в одной точке, и о том, что серединные перпендикуляры к сторонам треугольника пересекаются в одной точке.

Владеть понятием касательной к окружности, пользоваться теоремой о перпендикулярности касательной и радиуса, проведённого к точке касания.

Пользоваться простейшими геометрическими неравенствами, понимать их практический смысл.

Проводить основные геометрические построения с помощью циркуля и линейки.

К концу обучения в 8 классе обучающийся получит следующие предметные результаты:

Распознавать основные виды четырёхугольников, их элементы, пользоваться их свойствами при решении геометрических задач.

Применять свойства точки пересечения медиан треугольника (центра масс) в решении задач.

Владеть понятием средней линии треугольника и трапеции, применять их свойства при решении геометрических задач. Пользоваться теоремой Фалеса и теоремой о пропорциональных отрезках, применять их для решения практических задач.

Применять признаки подобия треугольников в решении геометрических задач.

Пользоваться теоремой Пифагора для решения геометрических и практических задач. Строить математическую модель в практических задачах, самостоятельно делать чертёж и находить соответствующие длины.

Владеть понятиями синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника.

Пользоваться этими понятиями для решения практических задач.

Вычислять (различными способами) площадь треугольника и площади многоугольных фигур (пользуясь, где необходимо, калькулятором). Применять полученные умения в практических задачах.

Владеть понятиями вписанного и центрального угла, использовать теоремы о вписанных углах, углах между хордами (секущими) и угле между касательной и хордой при решении геометрических задач.

Владеть понятием описанного четырёхугольника, применять свойства описанного четырёхугольника при решении задач.

Применять полученные знания на практике – строить математические модели для задач реальной жизни и проводить соответствующие вычисления с применением подобия и тригонометрии (пользуясь, где необходимо, калькулятором).

К концу обучения в 9 классе обучающийся получит следующие предметные результаты:

Знать тригонометрические функции острых углов, находить с их помощью различные элементы прямоугольного треугольника («решение прямоугольных треугольников»). Находить (с помощью калькулятора) длины и углы для нетабличных значений.

Пользоваться формулами приведения и основным тригонометрическим тождеством для нахождения соотношений между тригонометрическими величинами.

Использовать теоремы синусов и косинусов для нахождения различных элементов треугольника («решение треугольников»), применять их при решении геометрических задач.

Владеть понятиями преобразования подобия, соответственных элементов подобных фигур.

Пользоваться свойствами подобия произвольных фигур, уметь вычислять длины и находить углы у подобных фигур. Применять свойства подобия в практических задачах. Уметь приводить примеры подобных фигур в окружающем мире.

Пользоваться теоремами о произведении отрезков хорд, о произведении отрезков секущих, о квадрате касательной.

Пользоваться векторами, понимать их геометрический и физический смысл, применять их в решении геометрических и физических задач. Применять скалярное произведение векторов для нахождения длин и углов.

Пользоваться методом координат на плоскости, применять его в решении геометрических и практических задач.

Владеть понятиями правильного многоугольника, длины окружности, длины дуги окружности и радианной меры угла, уметь вычислять площадь круга и его частей. Применять полученные умения в практических задачах.

Находить оси (или центры) симметрии фигур, применять движения плоскости в простейших случаях.

Применять полученные знания на практике – строить математические модели для задач реальной жизни и проводить соответствующие вычисления с применением подобия и тригонометрических функций (пользуясь, где необходимо, калькулятором).



## Тематическое планирование учебного материала

№ урока	Тема	Количество часов, отведенное на изучение темы
1	2	3
§1. Основные свойства простейших геометрических фигур(15 часов)		
1	Геометрические фигуры. Точка и прямая	1
2-3	Отрезок . Измерение отрезков	2
4-5	Полуплоскости. Полупрямая	2
6-7	Угол	2
8	Откладывание отрезков и углов	1
9	Откладывание отрезков и углов. Решение задач	1
10-11	Треугольник. Существование треугольника, равного данному	2
12	Параллельные прямые	1
13-14	Теоремы и доказательства. Аксиомы	2
15	Контрольная работа 1.Основные свойства простейших геометрических фигур	1
§2. Смежные и вертикальные углы(7 часов)		
16-17	Смежные углы	2
18	Вертикальные углы	1
19	Перпендикулярные прямые. Доказательство от противного	1
20	Биссектриса угла	1
21	Биссектриса угла. Решение задач	1
22	Контрольная работа 2. Смежные и вертикальные углы	1
§3. Признаки равенства треугольников (15 часов)		
23	Первый признак равенства треугольников	1
24	Второй признак равенства треугольников	1
25	Равнобедренный треугольник	1
26	Обратная теорема	1
27-28	Медиана, биссектриса и высота треуг-ка	2
29	Свойство медианы равнобедренного треугольника	1
30-33	Решение задач	4
34-35	Третий признак равенства треугольников	2
36	Решение задач	1
37	Контрольная работа 3. Признаки равенства треугольников	1
§ 4. Сумма углов треугольника (13 часов)		
38	Параллельность прямых	1
39	Углы, образованные при пересечении двух прямых секущей	1
40-41	Признаки параллельности прямых	2
42	Свойства углов, образованных при пересечении параллельных прямых секущей	1
43-44	Сумма углов треугольника	2
45	Внешние углы треугольника	1
46-47	Прямоугольный треугольник	2
48	Существование и единственность перпендикуляра к прямой	1

49	Решение задач по теме «Сумма углов треугольника»	1
50	Контрольная работа 4. Сумма углов треугольника	1
§ 5. Геометрические построения (13 часов)		
51	Окружность	1
52	Окружность, описанная около треугольника	1
53	Касательная к окружности	1
54	Окружность, вписанная в треугольник	1
55	Построение треугольника с данными сторонами	1
56	Построение угла, равного данному	1
57	Построение биссектрисы угла.	1
58	Деление отрезка пополам.	1
59	Построение перпендикулярной прямой	1
60	Геометрическое место точек. Метод геометрических мест	1
61-62	Задачи на повторение	2
63	Контрольная работа 5. Геометрические построения	1
Повторение курса геометрии за 7 класс (5 часов)		
64	Повторение темы «Углы» и «Равенство треугольников»	1
65	Повторение темы «Равнобедренный треугольник»	1
66	Повторение темы «Параллельные прямые»	1
67	Повторение темы «Окружность»	1
68	Итоговая контрольная работа 6	1

№	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки			Вид контроля - измерители		
				предметные	УУД	личностные			
<p><b>Тема раздела:</b> <u>Основные свойства простейших геометрических фигур.</u></p> <p><b>Основная цель:</b> систематизировать знания учащихся об основных свойствах простейших геометрических фигур.</p> <p><b>знать:</b> что такое прямая, точка, какая фигура называется отрезком, лучом, углом, сущность аксиоматического метода построения курса геометрии.</p> <p><b>уметь:</b> изображать точки, лучи, отрезки, углы и прямые обозначать их; сравнивать отрезки и углы работать с транспортиром и масштабной линейкой.</p> <p><b>Количество часов:</b> 15</p>									
1			Геометрические фигуры. Точка и прямая.	К	<p>Возникновение геометрии из практики.</p> <p>Начальные понятия планиметрии.</p> <p>Геометрические фигуры: точка, прямая, плоскость и их обозначения.</p> <p>Определение аксиомы.</p> <p>Свойства принадлежности точек и прямых на плоскости.</p> <p>Беседа о пользовании учебником.</p> <p>Упражнения по готовому чертежу</p>	<p><b>Знать</b> терминологию, связанную с описанием взаимного расположения точек и прямых.</p> <p><b>Уметь</b> изображать и обозначать точки и прямые на рисунке, применять основные свойства расположения точек и прямых при решении задач.</p>	<p><b>познавательные</b> Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным и символическими способами</p> <p><b>регулятивные</b> Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению</p> <p><b>коммуникативные</b> Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника</p>	Осознают роль ученика, осваивают личностный смысл учения	
2			Отрезок. Измерение отрезков.	П	<p>Геометрическая фигура: отрезок и его обозначения.</p> <p>Задача № 3.</p> <p>Свойство расположения</p>	<p><b>Знать</b> терминологию, связанную с описанием взаимного расположения точек на прямой; определения отрезка;</p> <p><b>Уметь</b> измерять</p>	<p><b>познавательные</b> Обрабатывают информацию и передают ее устным, графическим, письменным и символическими способами</p> <p><b>регулятивные</b> Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на</p>	Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке иллюстраций изучаемых понятий	<p>Взаимопроверка в парах.</p> <p>Тренировочные упражнения.</p>

					точек на прямой. Определение отрезка. Упражнения по готовому чертежу.	отрезок	соответствие условию <b>коммуникативные</b> Дают адекватную оценку своему мнению		
3			Отрезок. Измерение отрезков.	К	Фронтальный опрос по домашнему заданию, основные свойства измерения отрезков	<b>Иметь</b> представление об измерение отрезков линейкой, различных единиц длины; <b>знать</b> формулировку основного свойства измерения отрезков; <b>уметь</b> применять основное свойство измерения отрезков при решении несложных задач.	<b>познавательные</b> Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач <b>регулятивные</b> Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей <b>коммуникативные</b> Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами	Осуществляют выбор действий в однозначных и неоднозначных ситуациях, комментируют и оценивают свой выбор	Индивидуальный опрос. Выполнение упражнений по образцу
4			Полуплоскости. Полупрямая.	К	Устная фронтальная работа по готовым чертежам. Свойство о развитии плоскости прямой, самостоятельная работа.	<b>Понимать:</b> что прямая разбивает плоскость на две полуплоскости; <b>знать</b> расширенные формулировки основного свойства расположения точек относительно прямой на плоскости; <b>уметь</b> применять эти знания при решении задач.	<b>познавательные</b> Владеют смысловым чтением. Представляют информацию в разных формах (текст, графика, символы) <b>регулятивные</b> Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя <b>коммуникативные</b> Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами	Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации	Работа с конспектом, с книгой
5			Полуплоскости. Полупрямая.	УП	Устная фронтальная работа, задача по готовому чертежу. Понятие	<b>Знать</b> определение прямой (луча), дополнительных полупрямых. <b>Уметь</b> изображать, обозначать и		Понимают обсуждаемую информацию, смысл данной информации в собственной жизни	Фронтальный опрос

					полупрямой (луча) и формальное определение. Работа по готовому чертежу	распознавать на рисунке луч, дополнительные полупрямые.			
6			Угол.	К	Определение угла, его элементы. Правила построения и измерения углов с помощью транспортира, практическая работа. Основные свойства измерения углов. Виды углов.	<b>Знать</b> определение и обозначение углов, формулировки основных свойств измерения углов; <b>уметь</b> изображать обозначать и распознавать на рисунке углы, пользоваться основными свойствами измерения углов при решении несложных задач.	<b>познавательные</b> Владеют смысловым чтением. Представляют информацию в разных формах (текст, графика, символы) <b>регулятивные</b> Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя <b>коммуникативные</b> Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами	Создают образ целостного мировоззрения при решении математических задач	Индивидуальный опрос. Проблемные задания.
7			Угол.	П	Устная фронтальная работа. Дидактические задачи	<b>Уметь</b> пользоваться основными свойствами измерения отрезков и углов при решении задач; решать геометрические задачи с помощью уравнений.	<b>познавательные</b> Представляют информацию в разных формах (текст, графика, символы) <b>регулятивные</b> Самостоятельно составляют алгоритм деятельности при решении учебной задачи <b>коммуникативные</b> Своевременно оказывают необходимую взаимопомощь сверстникам	Осознают роль ученика, осваивают личный смысл учения	Работа с конспектом, с книгой
8			Откладывание отрезков и углов.	УП	Алгоритм откладывания отрезков и углов. Основные	<b>Знать</b> формулировки основных свойств откладывания отрезков и углов; <b>уметь</b> откладывать от	<b>познавательные</b> Обработывают информацию и передают ее устным, письменным и графическим способами <b>регулятивные</b> Исследуют ситуации, требующие оценки	Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации	Работа с опорными конспектами

					свойства откладывания отрезков и углов	данной точки на данной полупрямой отрезок заданной длины; откладывать от данной полупрямой в заданную полуплоскость угол с заданной градусной мерой.	действия в соответствии с поставленной задачей <b>коммуникативные</b> Своевременно оказывают необходимую взаимопомощь сверстникам		
9			Откладывание отрезков и углов. Решение задач.	К	Основные свойства откладывания отрезков и углов, фронтальная работа, практическая работа	<b>Уметь</b> пользоваться основными свойствами откладывания отрезков и углов при решении задач	<b>познавательные</b> Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным и графическим способами <b>регулятивные</b> Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей <b>коммуникативные</b> Своевременно оказывают необходимую взаимопомощь сверстникам	Проявляют познавательную активность, творчество	Работа с раздаточным материалом
10			Треугольник. Существование треугольника, равного данному.	УП	Определение равных отрезков и углов, определение треугольника и его элементы. Виды треугольников	<b>Знать</b> определение равных отрезков, равных углов, равных треугольников; алгоритм построения треугольника, равного данному;	<b>познавательные</b> Находят в учебниках, в т.ч. используя ИКТ, достоверную информацию, необходимую для решения задач <b>регулятивные</b> Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей <b>коммуникативные</b> Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами	Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке иллюстраций изучаемых понятий	Решение задач.
11			Треугольник. Существование треугольника, равного данному.		Определение равных треугольников. Практическая работа.	<b>Знать</b> определение равных треугольников; алгоритм построения треугольника, равного данному; <b>уметь</b> по записи равных треугольников находить пары равных элементов.		Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности	Практикум.

12			Параллельные прямые.	П	Самостоятельная работа, определение параллельных прямых и их свойство. Практическая работа.	<b>Знать</b> определение параллельных прямых, формулировку основного свойства параллельных прямых; <b>уметь</b> применять эти свойства при решении задач.	<b>познавательные</b> Находят в учебниках, в т.ч. используя ИКТ, достоверную информацию, необходимую для решения задач <b>регулятивные</b> Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей <b>коммуникативные</b> Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами	Осознают роль ученика, осваивают личностный смысл учения	Фронтальный опрос. Решение задач
13			Теоремы и доказательство. Аксиомы.	К	Понятие аксиомы, теоремы, условия, заключения, доказательства. Теорема 1.1 и ее доказательство.	Закрепить в процессе решения задач, полученные ЗУН. подготовиться к контрольной работе.	<b>познавательные</b> Осуществляют сравнение, извлекают необходимую информацию, переформулируют условие, строят логическую цепочку <b>регулятивные</b> Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки <b>коммуникативные</b>	Создают образ целостного мировоззрения при решении математических задач	Взаимопроверка в парах. Работа с текстом
14			Теоремы и доказательство. Аксиомы.	К	Практическая работа.	<b>Уметь</b> распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение; изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи, решать задачи, опираясь на изученные свойства фигур.	Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы	Осуществляют выбор действий в однозначных и неоднозначных ситуациях, комментируют и оценивают свой выбор	Индивидуальный опрос. Практикум.
15			Контрольная работа №1 по теме: «Основные свойства простейших геометрических	УК ОКЗ		Уметь применять все теоретические знания при решении задач	<b>познавательные</b> Применяют полученные знания при решении различного вида задач <b>регулятивные</b> Самостоятельно	Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев	Индивидуальное решение контрольных заданий.

			фигур».				контролируют своё время и управляют им <b>коммуникативные С</b> достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи	оценки	
--	--	--	---------	--	--	--	--	--------	--

**Тема раздела:** Смежные и вертикальные углы.

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

**знать:** что такое прямая, точка, какая фигура называется отрезком, лучом, углом, сущность аксиоматического метода построения курса геометрии.

**уметь:** изображать точки, лучи, отрезки, углы и прямые обозначать их; сравнивать отрезки и углы работать с транспортиром и масштабной линейкой.

**Количество часов:** 7

16			Смежные углы.	ПР	Анализ контрольной работы. Понятие определения и следствия. Определение смежных углов, их свойство и следствия из него, задачи по готовым чертежам, задача № 1	<b>Знать</b> определение смежных углов; формулировку и доказательство теоремы о сумме смежных углов; <b>уметь</b> строить угол, смежный с данным, находить смежные углы на чертеже, решить задачи с использованием свойства смежных углов.	<b>Познавательные:</b> Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач <b>регулятивные</b> Самостоятельно составляют алгоритм деятельности при решении учебной задачи <b>коммуникативные</b> Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы	Осознают роль ученика, осваивают личный смысл учения	Взаимопроверка в парах. Составление опорного конспекта.
17			Смежные углы.	П	Понятия тупого, острого и прямого угла, фронтальная работа,	<b>Знать</b> определение прямого, тупого и острого углов; формулировки и доказательства следствий из теоремы о сумме смежных углов; <b>уметь</b> применять полученные знания в процессе решения задач.	<b>познавательные</b> Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач <b>регулятивные</b> Самостоятельно составляют алгоритм деятельности при решении учебной задачи <b>коммуникативные</b> Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы	Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации	Работа с опорными конспектами, работа с раздаточным материалом



18			Вертикальные углы.	К	Понятие вертикальных углов, их свойство, факт о пересечении двух прямых и образовавшихся прямых, индивидуальная работа.	<b>Знать</b> определение вертикальных углов, формулировку и доказательство теоремы 2.2; <b>уметь</b> строить вертикальные углы, находить вертикальные углы на чертеже, решать задачи с применением теоремы о равенстве вертикальных углов.	<b>познавательные</b> Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач <b>регулятивные</b> Самостоятельно составляют алгоритм деятельности при решении учебной задачи <b>коммуникативные</b> Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы	Проявляют познавательную активность, творчество	Решение задач.
19			Перпендикулярные прямые. Доказательство от противного.	К	Определение перпендикулярных прямых, самостоятельная работа, теорема 2.3	<b>Знать</b> определение перпендикулярных прямых, формулировку и доказательство теоремы 2.3. <b>уметь</b> доказывать, что если в перечислении двух прямых один из углов прямой, то остальные три угла тоже прямые; <b>применять</b> метод доказательства от противного к решению задач.	<b>познавательные</b> Находят в учебниках, в т.ч. используя ИКТ, достоверную информацию, необходимую для решения задач <b>регулятивные</b> Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей <b>коммуникативные</b> Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами	Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке иллюстраций изучаемых понятий	Индивидуальный опрос. Выполнение упражнений по образцу
20			Биссектриса угла.	К	Определение биссектрисы угла	<b>Знать</b> определение биссектрисы угла. <b>Уметь</b> решать задачи на вычисление величин углов	<b>познавательные</b> Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач <b>регулятивные</b> Самостоятельно составляют алгоритм деятельности при решении учебной задачи <b>коммуникативные</b> Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют	Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности	Практикум, индивидуальный опрос

							выслушать оппонента. Формулируют выводы		
21			Биссектриса угла. Решение задач.	УП П К	Определение перпендикулярных прямых, определение биссектрисы угла.	<b>Знать</b> определение биссектрисы угла. <b>Уметь</b> решать задачи на вычисление величин углов, применять полученные теоретические знания при решении комплексных задач	<b>познавательные</b> Осуществляют сравнение, извлекают необходимую информацию, переформулируют условие, строят логическую цепочку <b>регулятивные</b> Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки <b>коммуникативные</b> Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы	Осознают роль ученика, осваивают личностный смысл учения	Индивидуальный опрос по теоретическому материалу Практикум, индивидуальный опрос.
22			Контрольная работа №2 по теме: «Смежные и вертикальные углы».	УК ОКЗ		Уметь применять все теоретические знания при решении задач	<b>познавательные</b> Применяют полученные знания при решении различного вида задач <b>регулятивные</b> Самостоятельно контролируют своё время и управляют им <b>коммуникативные</b> С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи	Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки	Индивидуальное решение контрольных заданий

**Тема раздела:** Признаки равенства треугольников.

**Основная цель:** изучить признаки равенства треугольников, сформировать умение доказывать равенство треугольников с опорой на признаки равенства треугольников.

**знать** и доказывать признаки равенства треугольников, теоремы о свойствах равнобедренного треугольника; определения медианы, высоты, биссектрисы треугольника; определение окружности.

**уметь** применять теоремы в решении задач; строить и распознавать медианы, высоты, биссектрисы; выполнять с помощью циркуля и линейки построения биссектрисы угла, отрезка равного данному, середины отрезка, прямую перпендикулярную данной.

**Количество часов:** 15

23			Первый признак равенства треугольников.	К Пр	Устная фронтальная работа, свойство откладывания отрезков и углов, аксиома существования треугольника, определение равных отрезков, углов и треугольников, первый признак равенства треугольников. Доказательство признака, задачи из сборника.	<b>Знать</b> формулировку первого признака равенства треугольника и доказательство первого признака равенства треугольников. <b>Уметь</b> решать задачи, в которых требуется равенство треугольников по первому признаку	<b>познавательные</b> Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач <b>регулятивные</b> Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей <b>коммуникативные</b> Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами	Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке иллюстраций изучаемых понятий	Работа с конспектом, с книгой и наглядными пособиями по группам, решение задач.
24			Второй признак равенства треугольников.	П	Индивидуальный опрос, практическая работа, формулировка и доказательство второго признака, задачи из сборника и по готовым чертежам.	<b>Знать</b> формулировку и доказательство второго признака равенства треугольников. <b>Уметь</b> решать задачи, в которых требуется равенство треугольников по первому и второму признаку.	<b>познавательные</b> Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их при решении задач <b>регулятивные</b> Самостоятельно составляют алгоритм деятельности при решении учебной задачи <b>коммуникативные</b> Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности	Проблемные задания, фронтальный опрос.

25			Равнобедренный треугольник.	К УП	определение равнобедренного и равностороннего треугольников, понятие разностороннего треугольника, периметра треугольника, формулировка и доказательство теоремы об углах при основании равнобедренного треугольника, задачи из сборника и по готовым чертежам.	<b>Знать</b> определение равнобедренного и равностороннего треугольников, периметра треугольника, формулировку и доказательства теоремы об углах при основании равнобедренного треугольника. <b>Уметь</b> применять определение и теорему при решении задач.	<b>познавательные</b> Структурируют знания, определяют основную и второстепенную информацию <b>регулятивные</b> Работают по плану, сверяясь с целью, корректируют план <b>коммуникативные</b> Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами	Осознают роль ученика, осваивают личностный смысл учения	Индивидуальный опрос. Выполнение упражнений по образцу Практикум.
26			Обратная теорема.	Пр	Признак равнобедренного треугольника и его доказательство, задачи по готовым чертежам	<b>Знать</b> формулировку и доказательство теоремы, выражающей признак равнобедренного треугольника. <b>Уметь</b> применять теорему 3.4 при решении задач, формулировать теорему обратную данной. <b>Иметь</b> представление о прямой и обратной теоремах	<b>познавательные</b> Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их при решении задач <b>регулятивные</b> Самостоятельно составляют алгоритм деятельности при решении учебной задачи <b>коммуникативные</b> Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	Создают образ целостного мировоззрения при решении математических задач	Взаимопроверка в парах. Тренировочные упражнения.
27			Высота, биссектриса и медиана треугольника.	К	определение высоты, биссектрисы и медианы	<b>Знать</b> определение высоты, биссектрисы и медианы треугольника.	<b>познавательные</b> Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-	Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности	Взаимопроверка в парах. Работа с опорным

					треугольника. Задачи по готовым чертежам,	<b>Уметь</b> при решении задач понятия медианы, биссектрисы и высоты треугольника.	следственных связей <b>регулятивные</b> Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки <b>коммуникативные</b> Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы		материалом.
28			Высота, биссектриса и медиана треугольника.	УП	Определение высоты, биссектрисы и медианы треугольника.			Грамотно и аргументировано излагают свои мысли, проявляют уважительное отношение к мнениям других людей	Фронтальный опрос. Практикум
29			Свойство медианы равнобедренного треугольника.	Ис П К	Самостоятельная работа, формулировка и доказательство теоремы о медиане равнобедренного треугольника, задачи по готовым чертежам	<b>Знать</b> формулировку и доказательство теоремы о медиане равнобедренного треугольника, проведенной к основанию. <b>Уметь</b> применять ее при решении задач.	<b>познавательные</b> Структурируют знания, определяют основную и второстепенную информацию <b>регулятивные</b> Работают по плану, сверяясь с целью, корректируют план <b>коммуникативные</b> Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами	Понимают обсуждаемую информацию, смысл данной информации в собственной жизни	Фронтальный опрос. Работа с опорными конспектами, решение упражнений.
30			Решение задач	К	Решение задач методом от противного. Практическая работа.	<b>Уметь</b> применять полученные знания при решении комбинированных задач с использованием признаков равенства	<b>познавательные</b> Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую информацию <b>регулятивные</b> Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя <b>коммуникативные</b> Верно используют в устной и письменной речи математические термины.	Осознают роль ученика, осваивают личностный смысл учения	Проблемные задания, фронтальный опрос, упражнения
31			Решение задач	К	Решение задач методом от противного	треугольников и свойств равнобедренного треугольника.		Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации	Самостоятельная работа.

							Различают в речи собеседника аргументы и факты		
32			Решение задач	К	Решение задач методом от противного	<b>Уметь</b> решать задачи комплексного характера с использованием признаков равенства треугольников и свойств равнобедренного треугольника.	<b>познавательные</b> Применяют полученные знания при решении различного вида задач <b>регулятивные</b> Прилагают волевые усилия и преодолевают трудности и препятствия на пути достижения целей <b>коммуникативные</b> Дают адекватную оценку своему мнению	Проявляют мотивацию к познавательной деятельности при решении задач с практическим содержанием	Фронтальный опрос Выборочный диктант Решение задач.
33			Решение задач	К	Решение задач методом от противного			Осознают роль ученика, осваивают личностный смысл учения	Самостоятельная работа
34			Третий признак равенства треугольников.	УП	Формулировка и доказательство признака равенства треугольников по трем сторонам	<b>Знать</b> формулировку и доказательство признака равенства треугольников по трем сторонам. <b>Уметь</b> применять указанный признак при решении задач.	<b>познавательные</b> Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным и символическим способами <b>регулятивные</b> Работают по плану, сверяясь с целью, корректируют план Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками		Проблемные задания. Взаимопроверка в парах. Решение задач
35			Третий признак равенства треугольников.	К	Формулировка и доказательство признака равенства треугольников по трем сторонам	<b>Знать</b> третий признак равенства треугольников. <b>Уметь</b> решать задачи с применением третьего признака		Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации	Фронтальный опрос. Решение задач
36			Третий признак равенства треугольников. Решение задач.	К	Задачи по готовому чертежу.	<b>Уметь</b> решать задачи комплексного характера с использованием признаков равенства треугольников и свойств равнобедренного	<b>познавательные</b> Применяют полученные знания при решении различного вида задач <b>регулятивные</b> Прилагают волевые усилия и преодолевают трудности и препятствия на пути достижения целей	Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке иллюстраций изучаемых понятий	Практикум, Фронтальный опрос. Математический диктант

						треугольника.	<b>коммуникативные</b> Дают адекватную оценку своему мнению		
37			Контрольная работа №3 по теме: «Признаки равенства треугольников».	УК ОКЗ		<b>Уметь</b> применять все теоретические знания при решении задач	<b>познавательные</b> Применяют полученные знания при решении различного вида задач <b>регулятивные</b> Самостоятельно контролируют своё время и управляют им <b>коммуникативные</b> С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи	Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки	Индивидуальное решение контрольных заданий.

**Тема раздела:** Сумма углов треугольника.

**Основная цель:** дать систематизированные сведения о параллельных прямых; расширить знания о треугольниках.

**знать** формулировки и доказательство теорем, выражающих признаки параллельности прямых;

**уметь** распознавать на рисунке пары односторонних и соответственных углов, делать вывод о параллельности прямых.

**Количество часов:** 13

38			Параллельность прямых.	К	теорема 4.1-признак параллельности прямых с доказательство м. Задачи из сборника.	<b>Знать</b> формулировку и доказательство теоремы, выражающей признак параллельности прямых. <b>Уметь</b> применять полученные сведения при решении задач.	<b>познавательные</b> Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую информацию <b>регулятивные</b> Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя <b>коммуникативные</b> Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника	Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке иллюстраций изучаемых понятий	Взаимопроверка в парах. Составление опорного конспекта.
39			Углы, образованные при пересечении двух параллельных	П	Понятия и определения внутренних	<b>Знать</b> свойства углов, образованных при пересечении двух	<b>познавательные</b> Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным, графическим и	Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности	Фронтальный опрос. Работа с конспектом,

			прямых секущей.		накрест лежащих, внутренних односторонних и соответственных углов. Задачи по готовым чертежам, формулировки и доказательства теорем, в которых связываются величины изученных углов.	прямых секущей. <b>Уметь</b> по рисунку объяснить какие углы называются внутренними, накрест лежащими, внутренними односторонними и соответственными	символьным способами <b>регулятивные</b> Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию <b>коммуникативные</b> Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками		с книгой и наглядными пособиями по группам.
40			Признак параллельности прямых.	К	Определение параллельных прямых, теорема 4.2 и ее доказательство. Задачи по чертежам.	<b>Знать</b> формулировку и доказательство теоремы 4.2 и следствий из нее, выражающих признаки параллельности прямых. <b>Уметь</b> распознавать эти углы при решении задач, делать вывод о параллельности	<b>познавательные</b> Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач <b>регулятивные</b> Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей <b>коммуникативные</b> Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами	Осознают роль ученика, осваивают личностный смысл учения	Работа с опорными конспектами, работа с раздаточным материалом
41			Признак параллельности прямых.		Определение параллельных прямых, задачи из задачника.	прямых на основании признаков параллельности	<b>познавательные</b> Применяют полученные знания при решении различного вида задач <b>регулятивные</b> Планируют алгоритм выполнения задания, корректируют работу по ходу выполнения с помощью учителя и ИКТ средств <b>коммуникативные</b> Предвидят появление	Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности	Фронтальный опрос. Работа с конспектом, с книгой



							конфликтов при наличии различных точек зрения. Принимают точку зрения другого		
42			Свойство углов, образованных при пересечении параллельных прямых секущей.	УП	Задачи из задачника, аксиома параллельных прямых, признаки параллельности прямых, свойства углов при параллельных прямых с доказательством, формулировки обратных теорем.	<b>Знать</b> свойства углов, образованных при пересечении параллельных прямых секущей. <b>Понимать</b> , что признаки и свойства параллельных прямых являются примерами взаимно обратных теорем.	<b>познавательные</b> Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей <b>регулятивные</b> Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки <b>коммуникативные</b> Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы	Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности	Взаимопроверка в парах. Работа с текстом.
43			Сумма углов треугольника	ПИ	Теорема 4.4 с доказательством,	<b>Знать</b> формулировку и доказательство теоремы, о сумме углов треугольника. <b>Уметь</b> применять полученные сведения при решении задач	<b>познавательные</b> Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую информацию <b>регулятивные</b> Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя <b>коммуникативные</b> Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника	Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке иллюстраций изучаемых понятий	Фронтальный опрос. Решение задач.

44			Сумма углов треугольника.	К П	Фронтальная работа	<b>Знать</b> формулировку и доказательство следствия из теоремы о сумме углов треугольника. <b>Уметь</b> применять полученные сведения при решении задач	<b>познавательные</b> Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным, графическим и символическим способами <b>регулятивные</b> Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию <b>коммуникативные</b> Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности	Взаимопроверка в парах. Работа с текстом. Индивидуальный опрос.
45			Внешние углы треугольника	К П	Самостоятельная работа, определение внешнего угла, задачи по чертежу, теорема о внешнем угле треугольника с доказательством, Аксиома измерения углов, следствие из теоремы о внешнем угле треугольника с доказательством,	<b>Знать</b> формулировку и доказательство теоремы и следствия о внешнем угле треугольника. <b>Уметь</b> применять полученные сведения при решении задач	<b>познавательные</b> Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач <b>регулятивные</b> Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей <b>коммуникативные</b> Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами	Осознают роль ученика, осваивают личностный смысл учения	Взаимопроверка в парах. Тренировочные упражнения. Фронтальный опрос.
46			Прямоугольный треугольник	Пр	Определения прямоугольного треугольника, гипотенузы и катетов, устная работа по готовым чертежам,	<b>Знать</b> названия сторон прямоугольного треугольника, что сумма острых углов равна 90, <b>Знать</b> формулировки и доказательства	<b>познавательные</b> Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным, графическим и символическим способами <b>регулятивные</b> Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на	Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке иллюстраций изучаемых понятий	Проблемные задачи, фронтальный опрос, упражнения

					теорема о сумме острых углов прямоугольного треугольника с доказательством, признаки равенства прямоугольных треугольников, задачи по чертежам.	специальных признаков равенства прямоугольных треугольников. <b>Уметь</b> по чертежу или словесным данным сделать заключение о том, какие стороны прямоугольного треугольника являются катетами и гипотенузой, применять полученные сведения при решении задач	соответствие условию <b>коммуникативные</b> Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками		
47			Прямоугольный треугольник.	Ис	Задача № 43 , как теорема, самостоятельная работа.	<b>Уметь</b> применять полученные сведения при решении задач	<b>познавательные</b> Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач <b>регулятивные</b> Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей <b>коммуникативные</b> Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами	Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности	Проблемные задания, работа с раздаточными материалами
48			Существование и единственность перпендикуляра к прямой.	П	Теоретический фронтальный опрос, теорема о существовании и единственности перпендикуляра с доказательством, определение	<b>Знать</b> определение расстояния от точки до прямой. <b>Уметь</b> применять это понятие при решении задач.	<b>познавательные</b> Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным, графическим и символическим способами <b>регулятивные</b> Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию <b>коммуникативные</b> Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	Осознают роль ученика, осваивают личностный смысл учения	Практикум, индивидуальный опрос

					расстояния от точки до прямой.				
49			Решение задач по теме «Сумма углов треугольника»	К	Практическая работа, Определение расстояния между параллельными прямыми, задачи из сборника и по готовым чертежам.	<b>Знать</b> определение расстояния между параллельными прямыми. <b>Уметь</b> применять это понятие при решении задач.	<b>познавательные</b> Применяют полученные знания при решении различного вида задач <b>регулятивные</b> Планируют алгоритм выполнения задания, корректируют работу по ходу выполнения с помощью учителя и ИКТ средств <b>коммуникативные</b> Предвидят появление конфликтов при наличии различных точек зрения. Принимают точку зрения другого	Создают образ целостного мировоззрения при решении математических задач	Проблемные задания, ответы на вопросы. Индивидуальный опрос
50			Контрольная работа №4 по теме «Сумма углов треугольника».	УК ОКЗ		Уметь применять все теоретические знания при решении задач	<b>познавательные</b> Применяют полученные знания при решении различного вида задач <b>регулятивные</b> Самостоятельно контролируют своё время и управляют им <b>коммуникативные</b> С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи	Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки	Индивидуальное решение контрольных заданий.

**Тема раздела: Геометрические построения.**

**Основная цель:** систематизировать и расширить знания учащихся о свойствах окружности; сформировать умение решать простейшие задачи на построение с помощью циркуля и линейки.

**знать:** определение окружности и систематизировать теоретический материал, связанный с решением задач на вычисления и доказательства.

**уметь:** владеть геометрическими инструментами и иметь навыки конструктивного подхода к решению задач

**развивать:** пространственное воображение учащихся.

**Количество часов:** 13

51			Окружность	УП	Анализ контрольной работы, определения	<b>Знать</b> определение окружности и ее элементов. <b>Уметь</b> пользоваться этими	<b>познавательные</b> Анализируют (в т.ч. выделяют главное, разделяют на части) и обобщают <b>регулятивные</b> Критически	Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при	Работа с конспектом, с книгой и наглядными
----	--	--	------------	----	--	---	--	---	--

					окружности и ее элементов, задачи по чертежам,	понятиями при решении задач.	оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию <b>коммуникативные</b> Предвидят появление конфликтов при наличии различных точек зрения. Принимают точку зрения другого	подготовке иллюстраций изучаемых понятий	пособиями по группам.
52			Окружность, описанная около треугольника	К	Теорема о диаметре, перпендикулярном хорде и обратная ей с доказательством, определение серединного перпендикуляра к отрезку, определение окружности, описанной около треугольника, теорема о центре описанной окружности с доказательством и следствия из нее.	<b>Знать</b> определение окружности, описанной около треугольника, и серединного перпендикуляра к отрезку, формулировку и доказательство теоремы о центре описанной окружности, о диаметре, перпендикулярном хорде. <b>Уметь</b> применять полученные сведения при решении задач	<b>познавательные</b> Анализируют и сравнивают факты и явления <b>регулятивные</b> Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки <b>коммуникативные</b> Своевременно оказывают необходимую взаимопомощь сверстникам	Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности	Проблемные задания, фронтальный опрос, решение упражнения
53			Касательная к окружности	ПИ	Определение касательной. Задачи № 8,9, взаимное расположение прямой и окружности, определение	<b>Знать</b> определение касательной к окружности, свойство касательной. <b>Иметь</b> представление о внешнем и внутреннем касании окружностей. <b>Уметь</b>	<b>познавательные</b> Владеют смысловым чтением <b>регулятивные</b> Самостоятельно составляют алгоритм деятельности при решении учебной задачи <b>коммуникативные</b> Верно используют в устной и письменной речи математические термины.	Осознают роль ученика, осваивают личный смысл учения	Работа с конспектом, с книгой и наглядными пособиями по группам.

					внешнего и внутреннего касания окружностей,	пользоваться этими понятиями при решении задач.			
54			Окружность, вписанная в треугольник	П	Задачи по чертежу, взаимное расположение двух окружностей, практическая работа, определение окружности, вписанной в треугольник, формулировка и доказательство теоремы о центре вписанной окружности, самостоятельная работа.	<b>Знать</b> определение окружности, вписанной в треугольник, формулировку и доказательство теоремы о центре вписанной окружности. <b>Уметь</b> пользоваться этими понятиями при решении задач.	<b>познавательные</b> Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей <b>регулятивные</b> Применяют установленные правила в планировании способа решения <b>коммуникативные</b> Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами	Проявляют познавательную активность, творчество. Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки	Взаимопроверка в парах. Тренировочные задачи.
55			Что такое задачи на построение. Построение треугольника с заданными сторонами.	УП	Задачи № 23(1а, 2а), беседа, задача, алгоритм построения треугольника с заданными сторонами.	<b>Иметь</b> представление о том, что такое задачи на построение циркулем и линейкой. <b>Знать</b> алгоритмы решения задач построения треугольника по трем сторонам. <b>Уметь</b> решать задачи на построение треугольников по трем сторонам с	<b>познавательные</b> Анализируют и сравнивают факты и явления <b>регулятивные</b> Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят коррективы <b>коммуникативные</b> Своевременно оказывают необходимую взаимопомощь сверстникам	Осуществляют выбор действий в однозначных и неоднозначных ситуациях, комментируют и оценивают свой выбор	Проблемные задания, фронтальный опрос, решение задач

						числовыми или геометрическими заданными условиями.			
56			Построение угла, равного данному.	УП	Задачи по чертежу и под диктовку. Алгоритм построения угла, равного данному.	<b>Знать</b> алгоритмы решения задач построения угла, равного данному. <b>Уметь</b> решать задачи на построение треугольников по двум сторонам и углу между ними, по стороне и двум углам с числовыми или геометрическими заданными условиями.	<b>познавательные</b> Владеют смысловым чтением <b>регулятивные</b> Самостоятельно составляют алгоритм деятельности при решении учебной задачи <b>коммуникативные</b> Верно используют в устной и письменной речи математические термины.	Осуществляют выбор действий в однозначных и неоднозначных ситуациях, комментируют и оценивают свой выбор	Проблемные задания, фронтальный опрос, решение задач
57			Построение биссектрисы угла.	П	Алгоритм построения биссектрисы угла	<b>Знать</b> алгоритмы решения задач на построение биссектрисы угла. <b>Уметь</b> решать несложные задачи на построение с использованием этого алгоритма.	<b>познавательные</b> Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей <b>регулятивные</b> Применяют установленные правила в планировании способа решения <b>коммуникативные</b> Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами	Проявляют мотивацию к познавательной деятельности при решении задач с практическим содержанием	Практикум, индивидуальный опрос
58			Деление отрезка пополам.	УП	Алгоритм построения деления отрезка пополам	<b>Знать</b> алгоритмы решения задач на построение деления отрезка пополам. <b>Уметь</b> решать несложные задачи на построение с	<b>познавательные</b> Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей <b>регулятивные</b> Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят	Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации	Практикум, индивидуальный опрос, фронтальный опрос

					использованием этого алгоритма.	корректировки <b>коммуникативные</b> Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы			
59			Построение перпендикуляра к прямой	УП	Алгоритм построения перпендикуляра к прямой	<b>Знать</b> алгоритмы решения задач на построение перпендикулярной прямой. <b>Уметь</b> проводить перпендикуляр к прямой через точку, лежащую на прямой и точку не лежащую на прямой.	<b>познавательные</b> Анализируют и сравнивают факты и явления <b>регулятивные</b> Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки <b>коммуникативные</b> Своевременно оказывают необходимую взаимопомощь сверстникам	Осуществляют выбор действий в однозначных и неоднозначных ситуациях, комментируют и оценивают свой выбор	Практикум, индивидуальный опрос
60			Геометрическое место точек. Метод геометрических мест.	К	теорема 5.4 теорема 5.3. расстояния между двумя точками, определение окружности.	<b>Знать</b> что такое геометрическое место точек, какими фигурами являются геометрические места точек, равноудаленных от данной точки и от двух данных точек. <b>Уметь</b> решать несложные задачи на построение методом геометрических мест.	<b>познавательные</b> Владеют смысловым чтением <b>регулятивные</b> Самостоятельно составляют алгоритм деятельности при решении учебной задачи <b>коммуникативные</b> Верно используют в устной и письменной речи математические термины.	Проявляют мотивацию к познавательной деятельности при решении задач с практическим содержанием	Фронтальный опрос Выборочный диктант Решение задач
61			Задачи на повторение	УП	Задачи из задачника. Самостоятельная работа	<b>Уметь</b> применять все теоретические знания при решении задач	<b>познавательные</b> Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей <b>регулятивные</b> Применяют установленные правила в планировании способа решения <b>коммуникативные</b> Приводят	Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности	Проблемные задания, фронтальный опрос



							аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами		
62			Задачи на повторение	Пр	Задачи из задачника. Самостоятельная работа	<b>Уметь</b> применять все теоретические знания при решении задач	<b>познавательные</b> Применяют полученные знания при решении различного вида задач <b>регулятивные</b> Планируют алгоритм выполнения задания, корректируют работу по ходу выполнения с помощью учителя и ИКТ средств <b>коммуникативные</b> Предвидят появление конфликтов при наличии различных точек зрения. Принимают точку зрения другого	Осуществляют выбор действий в однозначных и неоднозначных ситуациях, комментируют и оценивают свой выбор	Практикум, индивидуальный опрос
63			Контрольная работа №5 по теме «Геометрические построения».	УК ОКЗ		Уметь применять все теоретические знания при решении задач	<b>познавательные</b> Применяют полученные знания при решении различного вида задач <b>регулятивные</b> Самостоятельно контролируют своё время и управляют им <b>коммуникативные</b> С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи	Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки	Индивидуальное решение контрольных заданий.

**Тема раздела:** Итоговое повторение

**Основная цель:** обобщить и систематизировать знания и умения, полученные по геометрии за весь год.

**Количество часов:** 5

64			Повторение темы «углы» и «равенство треугольников»	К	Задачи из задачника и по готовым чертежам, индивидуальный опрос по теории	<b>Уметь</b> применять все теоретические знания при решении задач	<b>познавательные</b> Анализируют и сравнивают факты и явления <b>регулятивные</b> Работая по плану, сверяясь с целью, находят и исправляют ошибки, в т.ч., используя ИКТ. <b>коммуникативные</b>	Грамотно и аргументировано излагают свои мысли, проявляют уважительное отношение к мнению общественности	Индивидуальный опрос. Выполнение упражнений по образцу
----	--	--	--	---	---	---	---	--	--

							Своевременно оказывают необходимую взаимопомощь сверстникам		
65			Повторение темы «равнобедренный треугольник»	П	Задачи из задачника и по готовым чертежам, индивидуальный опрос по теории	<b>Уметь</b> применять все теоретические знания при решении задач	<b>познавательные</b> Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей <b>регулятивные</b> Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя <b>коммуникативные</b> Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника	Оценивают собственные и чужие поступки, основываясь на общечеловеческие нормы, нравственные и этические ценности человечества	Практикум, фронтальный опрос, работа с раздаточными материалами
66			Повторение темы «параллельные прямые»	К	Задачи из задачника и по готовым чертежам, индивидуальный опрос по теории	<b>Уметь</b> применять все теоретические знания при решении задач	<b>познавательные</b> Владеют смысловым чтением <b>регулятивные</b> Планируют алгоритм выполнения задания, корректируют работу по ходу выполнения с помощью учителя и ИКТ средств <b>коммуникативные</b> Осуществляют контроль, коррекцию, оценку собственных действий и действий партнёра	Осуществляют выбор действий в однозначных и неоднозначных ситуациях, комментируют и оценивают свой выбор	Проблемные задания, фронтальный опрос, решение упражнения
67			Повторение темы «окружность»	П	Задачи из задачника и по готовым чертежам, индивидуальный опрос по теории	<b>Уметь</b> применять все теоретические знания при решении задач	<b>познавательные</b> Применяют полученные знания при решении различного вида задач <b>регулятивные</b> Планируют алгоритм выполнения задания, корректируют работу по ходу выполнения с помощью учителя и ИКТ средств <b>коммуникативные</b> Предвидят появление конфликтов при наличии различных точек зрения. Принимают точку зрения	Осуществляют выбор действий в однозначных и неоднозначных ситуациях, комментируют и оценивают свой выбор	Взаимопроверка в парах. Тренировочные упражнения.

68			Итоговая контрольная работа	УК ОКЗ		Уметь применять все теоретические знания при решении задач	другого <b>познавательные</b> Применяют полученные знания при решении различного вида задач <b>регулятивные</b> Самостоятельно контролируют своё время и управляют им <b>коммуникативные</b> С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи	Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки	Индивидуальное решение контрольных заданий.
----	--	--	-----------------------------	-----------	--	--	--	--	---

**Тип урока:**

Поисковый – П

Комбинированный – К

Проблемный – Пр

Учебный практикум – УП

Урок обобщения и систематизации знаний - УОСЗ

Урок контроля, оценки и коррекции знаний - УКОКЗ

Исследовательский - ИС

Проблемное изложение - ПИ