Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Санагинская средняя общеобразовательная школа»

«Рассмотрено»	«Согласовано»	«Утверждено»
Руководитель МО	Заместитель директора	Директор МАОУ
_____/Логинова Р.Ц./	по УВР МАОУ «Санагинская СОШ»	«Санагинская СОШ»
ФИО	_____/Доржиева Н.В./	_____/Бандеева И.В./
Протокол № 1 от «24»	ФИО	ФИО
августа 2017 г.	«25» августа 2017 г.	Приказ № 95 от «28» 08 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Предмет: Геометрия
Класс: ___8__
Учитель: Логинова Р.Ц.
Категория: ___Высшая____
Стаж: _____39_____

2017-2018 учебный год

СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ УЧЕБНОГО КУРСА

1. Четырехугольники (14 часов)

Многоугольник, выпуклый многоугольник, четырехугольник. Параллелограмм, его свойства и признаки. Трапеция. Прямоугольник, ромб, квадрат, их свойства. Осевая и центральная симметрии.

Цель: изучить наиболее важные виды четырехугольников — параллелограмм, прямоугольник, ромб, квадрат, трапецию; дать представление о фигурах, обладающих осевой или центральной симметрией.

Доказательства большинства теорем данной темы и решения многих задач проводятся с помощью признаков равенства треугольников, поэтому полезно их повторить, в начале изучения темы.

Осевая и центральная симметрии вводятся не как преобразование плоскости, а как свойства геометрических фигур, в частности четырехугольников. Рассмотрение этих понятий как движений плоскости состоится в 9 классе.

2. Площадь (17 часов)

Понятие площади многоугольника. Площади прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции. Теорема Пифагора.

Цель: расширить и углубить полученные в 5—6 классах представления обучающихся об измерении и вычислении площадей; вывести формулы площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции; доказать одну из главных теорем геометрии — теорему Пифагора.

Вывод формул для вычисления площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции основывается на двух основных свойствах площадей, которые принимаются исходя из наглядных представлений, а также на формуле площади квадрата, обоснование которой не является обязательным для обучающихся.

Нетрадиционной для школьного курса является теорема об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу. Она позволяет в дальнейшем дать простое доказательство признаков подобия треугольников. В этом состоит одно из преимуществ, обусловленных ранним введением понятия площади. Доказательство теоремы Пифагора основывается на свойствах площадей и формулах для площадей квадрата и прямоугольника. Доказывается также теорема, обратная теореме Пифагора.

3. Подобные треугольники (19 часов)

Подобные треугольники. Признаки подобия треугольников. Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника.

Цель: ввести понятие подобных треугольников; рассмотреть признаки подобия треугольников и их применения; сделать первый шаг в освоении учащимися тригонометрического аппарата геометрии.

Определение подобных треугольников дается не на основе преобразования подобия, а через равенство углов и пропорциональность сходственных сторон.

Признаки подобия треугольников доказываются с помощью теоремы об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу.

На основе признаков подобия доказывается теорема о средней линии треугольника, утверждение о точке пересечения медиан треугольника, а также два утверждения о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике. Дается представление о методе подобия в задачах на построение.

В заключение темы вводятся элементы тригонометрии — синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника.

4. Окружность (14 часов)

Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная к окружности, ее свойство и признак. Центральные и вписанные углы. Четыре замечательные точки треугольника. Вписанная и описанная окружности.

Цель: расширить сведения об окружности, полученные учащимися в 7 классе; изучить новые факты, связанные с окружностью; познакомить обучающихся с четырьмя замечательными точками треугольника.

В данной теме вводится много новых понятий и рассматривается много утверждений, связанных с окружностью. Для их усвоения следует уделить большое внимание решению задач.

Утверждения о точке пересечения биссектрис треугольника и точке пересечения серединных перпендикуляров к сторонам треугольника выводятся как следствия из теорем о свойствах биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку. Теорема о точке пересечения высот треугольника (или их продолжений) доказывается с помощью утверждения о точке пересечения серединных перпендикуляров.

Наряду с теоремами об окружностях, вписанной в треугольник и описанной около него, рассматриваются свойство сторон описанного четырехугольника и свойство углов вписанного четырехугольника.

5. Повторение. Решение задач. (4 часа)

ПЕРЕЧЕНЬ ОБЯЗАТЕЛЬНЫХ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

1. Контрольная работа №1: «Четырехугольники»
2. Контрольная работа №2: «Площадь»
3. Контрольная работа №3: «Признаки подобия треугольников»
4. Контрольная работа №4: «Применение теории подобия треугольников, соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника»
5. Контрольная работа №5: «Окружность»

Требования к уровню подготовки учащихся 8 класса

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

- ✓ планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов;
- ✓ решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения;
- ✓ исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач;
- ✓ ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи, использования различных языков математики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- ✓ проведения доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснования;
- ✓ поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

Должны знать:

Начальные понятия и теоремы геометрии.

Многоугольники. Окружность и круг.

Треугольник. Теорема Фалеса. Подобие треугольников; коэффициент подобия. Признаки подобия треугольников.

Теорема Пифагора. Признаки равенства прямоугольных треугольников. Синус, косинус, тангенс и котангенс острого угла прямоугольного треугольника и углов от 0° до 180°, приведения к острому углу.

Замечательные точки треугольника: точки пересечения серединных перпендикуляров, биссектрис, медиан.

Четырехугольник. Параллелограмм, его свойства и признаки. Прямоугольник, ромб, квадрат, их свойства и признаки. Трапеция, равнобедренная трапеция.

Многоугольники. Выпуклые многоугольники. Сумма углов выпуклого многоугольника. Вписанные и описанные многоугольники. Правильные многоугольники.

Окружность и круг. Центр, радиус, диаметр. Дуга, хорда. Центральный, вписанный угол; величина вписанного угла. Взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей. Касательная и секущая к окружности, равенство касательных, проведенных из одной точки. Метрические соотношения в окружности : свойства секущих, касательных, хорд.

Окружность, вписанная в треугольник , и окружность , описанная около треугольника. Вписанные и описанные четырехугольники.

Измерение геометрических величин. Длина ломанной, периметр многоугольника. Понятие о площади плоских фигур. Равносоставленные и равновеликие фигуры. Площадь прямоугольника. Площадь параллелограмма, треугольника и трапеции (основные формулы).

Связь между площадями подобных фигур.

Геометрические преобразования. Симметрия фигур. Осевая и центральная симметрии.

Должны 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;
- Вычислять значения геометрических величин(длин, углов, площадей), в том числе для углов от 0˚до 180˚; определять значения тригонометрических функций по заданным значениям углов; находить стороны, углы и площади треугольников, длины ломанных, 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 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);
- Построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

Владеть компетенциями:

Учебно-познавательной, ценностно-ориентационной, рефлексивной, коммуникативной, информационной, социально-трудовой.

Тематическое планирование

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Тип урока	Виды контроля, формы работы	Универсальные учебные действия (УУД)	Планируемые предметные результаты
1	Урок вводного повторения	1	Урок повторения изученного материала	Фронтальная работа с классом, работа у доски и в тетрадях	***Регулятивные:*** ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже изучено и усвоено. ***Познавательные***: проводить анализ способов решения задач. ***Коммуникативные:*** представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме; уметь с помощью вопросов добывать недостающую информацию	***Знать:*** основных понятий темы: треугольник, признаки равенства треугольников, признаки равенства прямоугольных треугольников. ***Уметь:*** проводить исследования несложных ситуаций, выдвигать гипотезу, осуществлять ее проверку, записывать решения задач с помощью принятых условных обозначений.
2	Урок вводного повторения	1	Урок обобщающего повторения	Фронтальная работа с классом, работа у доски и в тетрадях	***Регулятивные:*** составлять план и последовательность действий; ***Познавательные:*** ориентироваться на разнообразие способов решения задач. ***Коммуникативные:*** поддерживать сотрудничество в поиске и сборе информации.	***Знать:*** основные понятия темы: параллельные прямые, секущая, названия углов, образованных при пересечении двух прямых секущей, записи способов решения с помощью принятых обозначений. ***Уметь***: работать с готовыми предметными, знаковыми и графическими моделями.
3	Многоугольники.	2	Изучение нового	Беседа, работа с	***Регулятивные:***	***Знать:*** понятие много-

			материала	книгой, демонстрация плакатов. УР	учитывать правило в планировании и контроле способа решения. ***Познавательные***: использовать поиск необходимой информации для выполнения заданий с использованием учебной литературы. ***Коммуникативные:*** учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.	угольника, периметра многоугольника, какой многоугольник называется выпуклым; формулы суммы углов выпуклого многоугольника. ***Уметь:*** называть элементы многоугольника, распознавать выпуклые многоугольники; осуществлять проверку выводов, положений, закономерностей, теорем.
4			Применение и совершенствование знаний	Упражнения, практикум, работа с книгой ФО, СР	***Регулятивные:*** оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки. ***Познавательные:*** приводить сравнение, классификацию по заданным критериям . ***Коммуникативные:*** контролировать действия партнера.	***Знать:*** способы решения задач на нахождение периметра многоугольника, применение формулы суммы углов выпуклого многоугольника. ***Уметь:*** выводить формулу суммы углов выпуклого многоугольника; решать задачи повышенного уровня сложности; аргументированно отвечать на поставленные вопросы.

5	Параллелограмм	1	Изучение нового материала	Беседа, работа с книгой, демонстрация плакатов, УР	***Регулятивные:*** осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результа-ту. ***Познавательные***: прово-дить сравнение, классификацию по заданным критериям. ***Коммуникативные:*** дого-вариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.	***Знать***: определение параллелограмма, свойства параллелограмма. ***Уметь :*** доказывть свойства параллелограмма, применять их при решении задач по готовым чертежам; решать задачи на применение свойств параллелограмма; проводить сравнительный анализ, сопоставлять, рассуждать.
6-7	Признаки параллелограмма	2	Применение и совершенствование знаний	Упражнения, практикум, работа с книгой,ФО	***Регулятивные:*** оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки. ***Познавательные:*** ориентироваться на разнообразие способов решения задач. ***Коммуникативные:*** учиты-вать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.	***Знать:*** признаки парал-лелограмма. ***Уметь:*** доказывать признаки параллелограмма и применять их при решении задач по готовым чертежам; решать задачи на применение признаков параллелограмма; определять понятия, приводить доказательства.
8	Решение задач по теме «Параллелограмм»	1	Урок - практикум	Разноуровневые задания, ФО,СР.	***Регулятивные:*** определять последовательности промежуточных целей с	***Уметь:*** решать задачи на применение свойств и признаков параллелограмма;

					учетом конечного результата; составлять план последовательности действий. ***Познавательные:*** уметь осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков. ***Коммуникативные:*** выражать в речи свои мысли и действия.	проводить сравнительный анализ, сопоставлять, рассуждать.
9-10	Трапеция	2	КУ	Проблемные задания	***Регулятивные:*** различать способ и результат действия. ***Познавательные:*** владеть общим приемом решения задач. ***Коммуникативные:*** договариваться и приходить к общему решению в совмес-тной деятельности, в том числе в ситуации столкнове-ния интересов.	***Знать***: определение трапеции, свойства и признаки равнобедренной трапеции. ***Уметь:*** применять свойства и признаки равнобедренной трапеции при решении задач по готовым чертежам; доказывать свойства и признаки равнобедренной трапе-ции, решать задачи на применение свойств параллельных прямых; оформлять решения или сокращать их в зависимости от ситуации.

11	Прямоугольник	1	Изучение нового материала	Беседа, работа с книгой, УР	***Регулятивные***: вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учета характера сделанных ошибок. ***Познавательные:*** владеть общим приемом решения задач. ***Коммуникативные***: договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.	***Знать:*** определение прямоугольника, формулировки его свойств и признаков. ***Уметь:*** доказывать свойства и признаки прямоугольника, осуществлять проверку выводов, положений, закономерностей, теорем; применять свойства и признаки в процессе решения задач.
12	Ромб. Квадрат	1	Изучение нового материала	Беседа, работа с книгой, ФО	***Регулятивные:*** учитывать правило в планировании и контроле способа решения. ***Познавательные***: строить речевое высказывание в устной и письменной форме. ***Коммуникативные***: договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.	***Знать***: определение ромба и квадрата как частных видов параллелограмма, формулировки их свойств и признаков. ***Уметь:*** доказывать свойства и признаки квадрата и ромба, проводить сравнительный анализ, применять полученные знания при решении задач.
13	Решение задач по теме «Прямоугольник. Ромб. Квадрат»	1	Применение и совершенствование знаний	Организация совместной учебной деятельности, тест Обучающая СР	***Регулятивные:*** учитывать правило в планировании и контроле способа решения. ***Познавательные***:	***Уметь:*** решать задачи на применение свойств и признаков прямоугольника, ромба и квадрата; проводить сравнительный

					ориентироваться на разнообразие способов решения задач. ***Коммуникативные:*** учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	анализ, сопоставлять , рассуждать.
14	Осевая и центральная симметрии	1	КУ	Работа у доски и в тетрадях, СР	***Регулятивные:*** вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учета характера сделанных ошибок. ***Познавательные:*** использовать поиск необходимой информации для выполнения заданий с использованием учебной литературы. ***Коммуникативные:*** контролировать действия партнера.	***Знать:*** сведенья о фигурах, обладающих осевой симметрией, центральной симметрией. ***Уметь:*** распознавать симметричные фигуры, строить точку, симметричную данной, решать задачи на применение свойств симметричных фигур.
15	Решение задач	1	КУ, закрепление знаний и навыков	ФО работа у доски и в тетради		**Знать** определение, свойства и признаки прямоугольника, ромба и квадрата. **Уметь** выполнять чертеж по условию задачи, применять признаки при решении задач.

16	*Контрольная работа № 1 по теме «Четырехугольники»*	1	УКЗУ	Проверка знаний, умений и навыков учащихся. КР	***Регулятивные***: осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату. ***Познавательные:*** проводить сравнение, и классификацию по заданным критериям. ***Коммуникативные***: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи.	***Знать:*** сведения о прямоугольнике, ромбе, квадрате, трапеции. ***Уметь:*** свободно пользоваться понятиями прямоугольник, параллелограмм, трапеции при решении простейших задач в геометрии; оформлять решения, выполнять перенос ранее усвоенных способов действий.
Площадь (17 ч)						
17	Площадь многоугольника	1	Изучение нового материала	Беседа, работа с книгой, фронтальная работа	***Регулятивные***: выделять и осознавать то, что уже усвоено, осознавать качество и уровень усвоения. ***Познавательные***: Проводить сравнение , сериацию и классификацию по заданным критериям. ***Коммуникативные:*** поддерживать инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации.	***Знать:*** основные свойства площадей, формулу для вычисления площади квадрата. ***Уметь:*** выводить формулу для вычисления площади квадрата, решать задачи на применение свойств площадей; аргументировано отвечать на поставленные вопросы, осмысливать ошибки и их устранять.

18	Площадь прямоугольника	1	Урок освоения новых знаний, КУ	Фронтальная работа с классом, работа с книгой, СР	***Регулятивные:*** вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учета характера сделанных ошибок. ***Познавательные:*** уметь строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях ***Коммуникативные***: формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы.	***Знать:*** вывод формулы площади прямоугольника, способы решения задач на применение свойств площадей . ***Уметь:*** решать задачи на применение свойств площадей и формулы площади прямоугольника повышенного уровня сложности; развернуто обосновывать суждения, приводить доказательства, в том числе от противного.
19-20	Площадь параллелограмма	2	Урок изучения нового материала	Беседа, работа с книгой, ФО,УР	***Регулятивные:*** оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки. ***Познавательные:*** ориентироваться на разнообразие способов решения задач. ***Коммуникативные:*** учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.	***Знать:*** формулы для вычисления площади параллелограмма. ***Уметь:*** выводить формулу для вычисления площади параллелограмма, решать задачи на применение формулы площади параллелограмма.
21	Площадь треугольника	1	Урок применения и совершенствования	Фронтальная работа с классом, упражнения.	***Регулятивные:*** различать способ и	***Знать:*** формулы для вычисления площади

			знаний, КУ		результат действия. ***Познавательные:*** использовать поиск необходимой информации для выполнения заданий с использованием учебной литературы. ***Коммуникативные:*** задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации.	треугольника. ***Уметь:*** выводить формулу для вычисления площади параллелограмма, решать задачи на применение формулы площади треугольника; работать по заданному алгоритму, доказывать правильность решения с помощью аргументов
22	Площадь трапеции	1	Урок овладения новыми знаниями, умениями, навыками КУ	Организация совместной учебной деятельности	***Регулятивные:*** оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки. ***Познавательные:*** использовать поиск необходимой информации для выполнения заданий с использованием учебной литературы. ***Коммуникативные:*** учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.	***Знать***: формулу для вычисления площади трапеции. ***Уметь:*** выводить формулу для вычисления площади трапеции, решать задачи на применение этой формулы.

23	Решение задач на вычисление площадей фигур	1	Урок- практикум	Упражнения, практикум, ТЕСТ	***Регулятивные:*** сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона ***Познавательные:*** выбирать, сопоставлять и обосновывать способы решения задач. ***Коммуникативные***: устанавливать рабочие отношения ; описывать содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности.	***Уметь:*** решать задачи на применение формул для вычисления площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции.
24-25	Теорема Пифагора	2	Изучение нового материала	Беседа, работа с книгой, УР	***Регулятивные:*** ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. ***Познавательные***: проводить сравнение , сериацию и классификацию по заданным критериям. ***Коммуникативные:*** учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.	***Знать***: теорему Пифагора. ***Уметь:*** доказывать теорему Пифагора и находить ее применение при решении задач.

26	Теорема, обратная теореме Пифагора	1	Применение и совершенствование знаний КУ	Упражнения, практикум, работа с книгой,ФО	***Регулятивные:*** учитывать правило в планировании и контроле способа решения . ***Познавательные:*** ориентироваться на разнообразие способов решения задач. ***Коммуникативные:*** учиты-вать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.	***Знать :*** теорему, обратную теореме Пифагора. ***Уметь:*** доказывать теорему, обратную теореме Пифагора, применять ее при решении задач.
27-29	Решение задач по теме «Теорема Пифагора»	3	КУ	Упражнения, практикум, проверочная СР.	***Регулятивные:*** оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки. ***Познавательные***: строить речевое высказывание в устной и письменной форме. ***Коммуникативные:*** контролировать действия партнера.	***Знать:*** способы решения задач на применение изученных теорем. ***Уметь:*** решать задачи на применение изученных теорем, доказывать формулу Герона.
30	Контрольная работа № 2 по теме «Площадь»	1	Проверки, оценки и коррекции знаний	КР	***Регулятивные***: осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату. ***Познавательные:*** проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям. ***Коммуникативные***:	***Знать:*** теоремы Пифагора и обратную теорему теореме Пифагора, формулы площадей четырехугольников. ***Уметь:*** свободно применять теорему Пифагора и обратную ей, решая геометрические задачи; оформлять решения

					регулировать собственную деятельность посредством письменной речи.	, выполнять перенос ранее усвоенных способов действий.
31-33	Решение задач	3	КУ, обобщение знаний и умений	Работа у доски, тестирование. ФО	***Регулятивные:*** формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию в преодолении препятствий. ***Познавательные***: осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач. ***Коммуникативные:*** формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы.	***Знать:*** способы решения задач на применение изученных теорем. ***Уметь:*** решать задачи на применение изученных теорем и формул площадей.
Подобные треугольники (19 ч)						
34	Определение подобных треугольников	1	Изучение нового материала	Беседа, работа с книгой, устная и письменная работа в тетрадях	***Регулятивные:*** учитывать правило в планировании и контроле способа решения. ***Познавательные:*** строить речевые высказывания в устной и письменной форме. ***Коммуникативные:*** договариваться и приходить к общему решению в совместной	***Знать:*** определение пропорциональных отрезков, подобных треугольников и свойство биссектрисы треугольника. ***Уметь:*** применять определение пропорциональных отрезков и свойство биссектрисы треугольника при решении задач; доказывать свойство

					деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.	биссектрисы треугольника; оформлять решения или сокращать их в зависимости от ситуации.
35	Отношение площадей подобных треугольников	1	Урок освоения новых знаний, КУ	Работа с учебником, фронтальная работа с классом	***Регулятивные:*** различать способ и результат действия. ***Познавательные:*** ориентироваться на разнообразие способов решения задач. ***Коммуникативные:*** контролировать действия партнера.	***Знать:*** теорему об отношении площадей подобных треугольников. ***Уметь***: доказывать теорему об отношении площадей подобных треугольников, применять ее при решении задач, доказывать правильность решения.
36	Первый признак подобия треугольников	1	Изучения нового материала	Фронтальная работа с классом, работа с книгой	***Регулятивные:*** осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату. ***Познавательные:*** строить речевые высказывания в устной и письменной форме. ***Коммуникативные:*** уметь выслушивать мнения одноклассников, не перебивая; принимать коллективные решения	***Знать:*** первый признак подобия треугольников. ***Уметь:*** доказывать первый признак равенства треугольников, применять его при решении задач.
37	Решение задач на применение первого признака подобия треугольников	1	Урок овладения новыми знаниями, умениями, навыками	Упражнения, индивидуальная работа (карточки-задания), работа у доски.	***Регулятивные:*** удерживать цель деятельности до получения результата. ***Познавательные:*** осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач. ***Коммуникативные:***	***Знать:*** способы решения задач на применение первого признака подобия треугольников. ***Уметь:*** решать задачи на применение первого признака подобия треугольников; аргументировано отвечать

					выражать в речи свои мысли и действия.	на поставленные вопросы, осмысливать ошибки и устранять их.
38-40	Второй и третий признаки подобия треугольников	3	Урок ознакомления с новым материалом	Фронтальная работа с классом, работа с книгой	***Регулятивные:*** формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию в преодолении препятствий. ***Познавательные:*** уметь осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков. ***Коммуникативные:*** контролировать действия одноклассников.	***Знать:*** второй и третий признаки подобия тре-угольников, применение данных признаков при решении задач. ***Уметь***: доказывать второй и третий признаки подобия треугольников, применять их при решении задач; воспроизводить теорию с заданной степенью свернутости.
41	Решение задач на применение признаков подобия треугольников	1	Урок применения и совершенствование знаний	Устная работа, работа у доски, СР	***Регулятивные*** : Определять последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составлять план последовательности действий. ***Познавательные :***проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям. ***Коммуникативные:*** договариваться и приходить к общему	***Знать:*** способы решения задач на применение изученных признаков. ***Уметь:*** решать задачи повышенного уровня сложности на применение изученных признаков.

					решению в совместной деятельности.	
42	Решение задач на применение признаков подобия треугольников	1	Урок - практикум	Фронтальная работа с классом, упражнения , индивидуальная работа (карточки с заданиями)УО	***Регулятивные:*** корректировать деятельность; вносить изменения в процесс с учетом возникших трудностей и ошибок, намечать способы их устранения. ***Познавательные:*** уметь строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях. ***Коммуникативные:*** учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения(если оно таково) и корректировать его.	***Знать:*** способы решения задач на применение изученных признаков. ***Уметь:*** решать задачи повышенного уровня сложности на применение изученных признаков; на основе комбинирования ранее изученных алгоритмов и способов действия решать нетиповые задачи.
43	Средняя линия треугольника	1	Изучение нового материала	Беседа, работа с книгой, УО	***Регулятивные:*** различать способ и результат действия. ***Познавательные***: владеть общим приемом решения задач. ***Коммуникативные:*** договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности.	***Знать***: определение средней линии треугольника, теорему о средней линии треугольника. ***Уметь:*** доказывать теорему о средней линии треугольника, решать задачи на применение теоремы

44	Средняя линия треугольника. Свойство медиан треугольника.	1	Овладения новыми знаниями, умениями и навыками	Работа у доски, упражнения, СР	***Регулятивные:*** формировать постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще не известно. ***Познавательные:*** ориентироваться на разнообразие способов решения задач. ***Коммуникативные:*** поддерживать инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации.	***Знать:*** свойство медиан треугольника. ***Уметь:*** решать задачи на применение теоремы о средней линии треугольника, свойства медиан треугольника; воспроизводить теорию с заданной степенью свернутости.
45	Пропорциональные отрезки	1	КУ	Работа с книгой, групповая и парная работа, упражнения.	***Регулятивные:*** формиро-вать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию в преодолении препятствий. ***Познавательные***: осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач. ***Коммуникативные:*** формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы.	***Знать:*** понятие среднего пропорционального двух отрезков, теорему о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике. ***Уметь:*** доказывать теорему о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике, применять ее при решении задач.
46	Пропорциональные отрезки в прямоугольном	1	Урок- практикум	Упражнения, индивидуальная работа. СР	***Регулятивные:*** определять последовательность	***Уметь:*** решать задачи на применение теоремы о пропорциональных

	треугольнике				промежуточных целей с учетом конечного результата; составлять план последовательности действий. ***Познавательные:*** уметь строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях.	отрезков; уверенно действовать в нетиповой, незнакомой ситуации, самостоятельно исправляя допущенные при этом ошибки или неточности.
					Коммуникативные: проявлять готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку одноклассникам.	
47	Измерительные работы на местности	1	Урок формирования и применения знаний, умений и навыков	Работа у доски и в тетрадях, тестирование,УО	***Регулятивные:*** планировать решение учебной задачи. ***Познавательные:*** уметь осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям. ***Коммуникативные:*** формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме.	***Знать:*** способы решения задач на применение подобия ***Уметь:*** применять подобие треугольников в измерительных работах на местности.
48	Контрольная работа № 3 по теме «Признаки подобия	1	ПЗУ	КР	***Регулятивные***: осуществлять итоговый и пошаговый контроль по	***Знать:*** пропорциональные отрезки, свойство биссектрисы треугольника,

	треугольников»				результату. ***Познавательные:*** проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям. ***Коммуникативные***: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи.	признаки подобия треугольников. ***Уметь:*** свободно решать задачи на применение подобия треугольников; оформлять решения, выполнять перенос ранее усвоенных способов действий.
49	Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника	1	Изучение нового материала	Беседа, работа с книгой, УР	***Регулятивные:*** учитывать правило в планировании к контроле способа решения. ***Познавательные:*** ориентироваться на разнообразие способов решения задач. ***Коммуникативные:*** учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.	***Знать:*** определения синуса, косинуса, тангенса острого угла прямоугольного треугольника. ***Уметь:*** находить значение синуса, косинуса, тангенса острого угла прямоугольного треугольника, доказывать основное тригонометрическое тождество, применять его при решении простейших и сложных задач.
50	Значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30˚, 45˚, 60˚	1	Урок применения и совершенствования знаний , КУ	Упражнения, практикум, работа с книгой УР	***Регулятивные:*** различать способ и результат действия. ***Познавательные***: владеть общим приемом решения задач. ***Коммуникативные:*** договариваться и приходить к общему	***Знать:*** значение синуса, косинуса, тангенса для углов 30˚, 45˚, 60˚. ***Уметь:*** применять таблицу значений синуса, косинуса и тангенса для углов 30˚, 45˚, 60˚ при решении задач; выводить табличные значения

					решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.	тригонометрических функций
51	Контрольная работа № 4 по теме «Применение теории подобия треугольников при решении задач»	1	ПЗУ	КР	***Регулятивные***: осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату. ***Познавательные:*** проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям. ***Коммуникативные***: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи.	***Знать:*** пропорциональные отрезки, свойство биссектрисы треугольника, признаки подобия треугольников. ***Уметь:*** свободно решать задачи на применение подобия треугольников; оформлять решения, выполнять перенос ранее усвоенных способов действий.
Окружность (14 ч)						
52	Взаимное расположение прямой и окружности.	1	Изучение нового материала	Беседа, работа с книгой, демонстрация плакатов	***Регулятивные***: оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной оценки. ***Познавательные:*** уметь осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков. ***Коммуникативные:*** уметь точно и грамотно выражать свои мысли.	***Знать:*** различные случаи взаимного расположения прямой и окружности. ***Уметь:*** решать задачи на определение расположения прямой и окружности.
53	Касательная к	1	Урок овладения	Фронтальная работа с	***Регулятивные:***	***Знать:*** определение

	окружности		новыми знаниями, умениями и навыками, КУ	классом, работа у доски , работа с книгой, ТЕСТ	формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать алгоритм действий. ***Познавательные***: использовать поиск необходимой информации для выполнения заданий с использованием учебной литературы. ***Коммуникативные:*** контролировать действия партнера.	касательной, свойства и признак касательной. ***Уметь:*** доказывать свойство и признак касательной, применять их при решении задач; работать с чертежными инструментами.
54	Касательная к окружности. Решение задач.	1	Комбинированный урок	Построение алгоритма действия, решение упражнений, СР	***Регулятивные:*** учитывать правило в планировании к контроле способа решения. ***Познавательные:*** ориентироваться на разнообразие способов решения задач. ***Коммуникативные:*** контролировать действия партнера.	***Уметь:*** решать задачи на определение взаимного расположения прямой и окружности, применения свойства и признака касательной.
55	Градусная мера дуги окружности	1	Изучение нового материала	Беседа, работа с книгой, демонстрация плакатов	***Регулятивные:*** различать способ и результат действия. ***Познавательные:*** ориентироваться на разнообразие способов решения задач. ***Коммуникативные:*** формировать навыки учебного сотрудничества	***Знать:*** понятие градусной меры дуги окружности, центрального угла. ***Уметь***: определять градусную меру дуги окружности; доказывать , что сумма градусных мер двух дуг окружностей с общими концами равна 360˚.

					в ходе индивидуальной и групповой работы.	
56	Теорема о вписанном угле	1	Применение и совершенствование знаний.	Фронтальная работа с классом, работа с демонстрационным материалом.	***Регулятивные:*** учитывать правило в планировании и контроле способа решения. ***Познавательные:*** строить речевое высказывание в устной и письменной форме. ***Коммуникативные:*** договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.	***Знать:*** определение вписанного угла, теорему о вписанном угле, следствия из нее. ***Уметь:*** доказывать теорему о вписанном угле, следствия из нее, применять их при решении задач.
57	Теорема об отрезках пересекающихся хорд	1	Комбинированный урок	Проблемные задания,УО	***Регулятивные:*** различать способ и результат действия. ***Познавательные:*** владеть общим приемом решения задач. ***Коммуникативные:*** дого-вариваться и приходить к общему решению в сов-местной деятельности, в том числе в ситуации стол-кновения интересов.	***Знать:*** теорему о произведении отрезков пересекающихся хорд. ***Уметь:*** доказывать теоре-му о произведении пере-секающихся хорд; решать задачи на применение этой теоремы.
58	Решение задач по теме «Центральные и вписанные углы»	1	Комбинированный урок	Построение алгоритма действия, решение упражнений,СР	***Регулятивные:*** учитывать правило в планировании и контроле способа решения.	***Уметь***: решать задачи на применение теоремы о вписанном угле, следствий из нее, теоремы о

					Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач. ***Коммуникативные:*** учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.	произведении отрезков пересекающихся хорд; работать с чертежными инструментами
59	Свойство биссектрисы угла	1	Изучение нового материала	Беседа, работа с книгой	***Регулятивные:*** вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учета характера сделанных ошибок. ***Познавательные:*** проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям. ***Коммуникативные:*** учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.	***Знать***: теорему о биссектрисе угла и следствия из нее. ***Уметь:*** доказывать теорему о биссектрисе угла и следствие из нее, решать задачи на применение этих теорем; решать задачи усложненного характера по данной теме; привести примеры, подобрать аргументы, сформулировать выводы.
60	Серединный перпендикуляр	1	Урок освоения новых знаний	Работа с текстом учебника, решение упражнений ФО	***Регулятивные:*** формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать алгоритм действий. ***Познавательные:***	***Знать:*** определение серединного перпендикуляра, теорему о серединном перпендикуляре к отрезку, следствие из нее. ***Уметь:*** доказывать

					использовать поиск необходимой информации для выполнения заданий с использованием учебной литературы. ***Коммуникативные:*** учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.	теорему о серединном перпендикуляре к отрезку, следствие из нее, применять эти теоремы при решении задач; работать с чертежными инструментами.
61	Теорема о точке пересечения высот треугольника	1	Урок формирования и применения знаний, умений ,навыков	Работа у доски, работа с книгой, решение упражнений	***Регулятивные:*** вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учета характера сделанных ошибок. ***Познавательные:*** строить речевые высказывания в устной и письменной форме. ***Коммуникативные:*** контролировать действия партнера.	***Знать:*** теорему о пересечении высот треугольника. ***Уметь:*** доказывать теорему о пересечении высот треугольника; участвовать в диалоге; применять теорему при решении задач.
62	Вписанная окружность	1	Урок изучения нового материала	Беседа, работа с книгой, УО	***Регулятивные***: различать способ и результат действия. ***Познавательные:*** проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям. ***Коммуникативные:*** договариваться и	***Знать:*** понятие вписанной и описанной окружности, теорему об окружности, вписанной в треугольник. ***Уметь:*** доказывать соответствующую теорему, решать задачи на применение теоремы об окружности , вписанной в треугольник,

					приходить к общему решению в совместной деятельности.	аргументировано отвечать на поставленные вопросы.
63	Описанная окружность	1	Урок освоения новых знаний	Работа с текстом учебника, фронтальная работа с классом	***Регулятивные:*** различать способ и результат действия. ***Познавательные:*** проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям. ***Коммуникативные:*** договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности.	***Знать***: понятие описанного около окружности многоугольника и вписанного в окружность многоугольника, теорему об окружности, описанной около треугольника. ***Уметь:*** доказывать теорему об окружности, описанной около треугольника, применять ее при решении задач.
64	Решение задач по теме «Окружность»	1	КУ	Построение алгоритма действия, решение упражнений, ТЕСТ	***Регулятивные:*** определять новый уровень отношения к самому себе как субъекту деятельности. ***Познавательные:*** ориенти-роваться на разнообразие способов решения задач. ***Коммуникативные:*** уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.	***Знать:*** способы решения задач на применение изученных определений, свойств. ***Уметь:*** решать задачи на применение изученных свойств, определений, объяснять изученные положения на самосто-ятельно подобранных конкретных примерах.

65	Контрольная работа № 5 по теме «Окружность»	1	Проверки, оценки и знаний	Написании контрольной работы: контроль и самоконтроль изученного материала	***Регулятивные***: осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату. ***Познавательные:*** проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям. ***Коммуникативные***: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи.	***Знать:*** о вписанной и описанной окружностях, точке пересечения высот, медиан, биссектрис. ***Уметь:*** свободно пользоваться теоремами о вписанной и описанной окружности при решении сложных задач; оформлять решения, выполнять перенос ранее усвоенных способов действий.
Повторение (4 ч)						
66-68	Четырехугольники. Площадь.	2	Урок обобщающего повторения	Построение алгоритма действия, решение упражнений, ФО, ТЕСТ	***Регулятивные***: различать способ и результат действия. ***Познавательные:*** владеть общим приемом решения задач. ***Коммуникативные:*** договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности.	***Знать:*** определения основных понятий, теорем по теме «Четырех-угольники» ***Уметь:*** применять полу-ченные теоретические знания при решении задач; свободно работать с текстами научного стиля.
69-70	Подобные треугольники.	2	Урок обобщающего	Построение алгоритма	***Регулятивные:*** учитывать правило в	***Знать:*** основные понятия, теоремы по данной теме.

	Окружность		повторения	действия, решение упражнений.тест	планировании и контроле способа решения. ***Познавательные:*** ориентироваться на разнообразие способов решения задач. ***Коммуникативные:*** учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.	***Уметь:*** применять полученные теоретические знания при решении задач; свободно работать с текстами научного стиля