

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
городского округа Тольятти «Школа № 28»

«Рассмотрено»
На заседании методического объединения
учителей математики-технологического
и естественно-оздоровительного циклов
Протокол № 1
«31» августа 2016 г.
Руководитель методического объединения
Н.А. Назаркина

«Согласовано»
Зам. директора по УВР
Н.А. Назаркина
«31» августа 2016 г.

«Утверждаю»
Директор МБУ «Школа № 28»
С.Ю. Карзанов
Приказ № -ОД
« » августа 2016 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по предмету «Геометрия»
для 8-х классов

Авторы-составители:
учителя информатики и ИКТ
МБУ «Школа № 28»
Аксенова Наталья Васильевна
Холина Елена Евгеньевна.

Тольятти

2016 – 2017 учебный год

Пояснительная записка.

Данная рабочая программа составлена на основе:

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации".
2. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях».
3. Приказ образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010г. №1897 «Об утверждении федерального государственного стандарта основного общего образования».
4. Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России.
5. Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих программы общего образования.
6. Программа. Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. «Геометрия,7». Геометрия. Сборник рабочих программ. 7 – 9 классы: пособие для учителей общеобразов. организаций/ [сост. Т.А. Бурмистрова]. – 2-е изд., дораб. – М.: Просвещение, 2014.

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

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

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

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

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

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

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

Важнейшей задачей школьного курса геометрии является развитие логического мышления учащихся. Сами объекты геометрических умозаключений и принятые в геометрии правила их конструирования способствуют формированию умений обосновывать и доказывать суждения, приводить чёткие определения, развивают логическую интуицию кратко и наглядно вскрывают механизм логических построений и учат их применению. Тем самым геометрия занимает ведущее место в формировании научно-технического мышления школьников. Раскрывая внутреннюю гармонию математики, формируя понимание красоты и изящества математических рассуждений, способствует восприятию геометрических форм, усвоению понятия симметрии, геометрия вносит значительный вклад в эстетическое воспитание учащихся. Её изучение развивает воображение школьников, существенно обогащает и развивает их пространственные представления.

Общая характеристика учебного предмета.

В курсе условно можно выделить следующие содержательные линии: «Геометрические фигуры», «Измерение геометрических величин», «Логика и множества», «Геометрия в историческом развитии».

Содержание разделов «Геометрические фигуры» и «Измерение геометрических величин» нацелено на получение конкретных знаний о геометрической фигуре как важнейшей математической модели для описания окружающего мира. Систематическое изучение свойств геометрических фигур позволит развить логическое мышление и показать применение этих свойств при решении задач вычислительного и конструктивного характера, а также практических.

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

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

Место предмета в учебном плане.

Уровень обучения базовый. 2 часа в неделю, всего за год 68 часов.

Содержание учебного предмета.

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

Параллельные и пересекающиеся прямые. Перпендикулярные прямые. Теоремы о перпендикулярности и параллельности прямых. Перпендикуляр и наклонная к прямой. Серединный перпендикуляр к отрезку.

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

Треугольник. Высота, медиана, биссектриса, средняя линия треугольника. Равнобедренные и равносторонние треугольник: свойства и признаки равнобедренного треугольника. Признаки равенства треугольников. Неравенство треугольника. Соотношение между сторонами и углами треугольника.

Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника. Теорема Фалеса. Подобие треугольников. Признаки подобия треугольников. Теорема Пифагора. Синус, косинус, тангенс острого угла прямоугольного треугольника. Замечательные точки треугольника.

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

Многоугольник. Выпуклые многоугольники. Сумма углов выпуклого многоугольника.

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

Понятие о равенстве фигур.

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

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

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

Периметр многоугольника.

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

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

Решение задач на вычисление и доказательство с использованием изученных формул.

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

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

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

Геометрия в историческом развитии. От землемерия к геометрии. Пифагор и его школа. Фалес. Архимед. «Начала» Евклида.

Тематический контроль осуществляется по завершении крупного блока (темы). Он позволяет оценить знания и умения учащихся, полученные в ходе достаточно продолжительного периода работы. **Итоговый контроль** осуществляется по завершении каждого года обучения.

В качестве одной из основных форм контроля является **контрольная работа**. За весь учебный год проводится 5 контрольных работ по большим темам.

Требования к уровню подготовки учащихся, обучающихся по данной программе

Программа обеспечивает достижение выпускниками 8 класса следующих результатов освоения образовательной программы:

личностные:

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

метапредметные:

- 1) умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 2) умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;

- 3) умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- 4) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение и выводы;
- 5) умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 6) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- 7) формирование и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- 8) формирование первоначальных представлений об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 9) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 10) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной информации;
- 11) умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 12) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- 13) умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- 14) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

предметные:

- 1) овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
- 2) умение работать с геометрическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- 3) овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
- 4) овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;

- 5) усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;
- 6) умение измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров и площадей геометрических фигур;
- 7) умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

Учебно-тематический план (основное содержание)

Название раздела	Кол-во часов
Четырёхугольники	14
Площадь	14
Подобные треугольники	19
Окружность	17
Повторение. Решение задач	4
Всего:	68

Критерии и нормы оценки знаний обучающихся:

«5» - отлично; «4» - хорошо; «3» - удовлетворительно; «2» - неудовлетворительно; «1» - отсутствие ответа или работы по неважной причине.

Отметку «5» - получает ученик, если его устный ответ, письменная работа, практическая деятельность в полном объеме соответствует учебной программе, допускается один недочёт (правильный полный ответ, представляющий собой связное, логически последовательное сообщение на определённую тему, умение применять определения, правила в конкретных случаях. Ученик обосновывает свои суждения, применяет знания на практике, приводит собственные примеры).

Отметку «4» - получает ученик, если его устный ответ, письменная работа, практическая деятельность или её результаты в целом соответствуют требованиям учебной программы (правильный, но не совсем точный ответ).

Отметку «3» - получает ученик, если его устный ответ, письменная работа, практическая деятельность или её результаты в целом соответствуют требованиям программы, однако имеется определённый набор грубых и негрубых ошибок и недочётов (правильный, но не полный ответ, допускаются неточности в определении понятий или формулировке правил, недостаточно глубоко и доказательно ученик обосновывает свои суждения, не умеет приводить примеры, излагает материал непоследовательно).

Отметку «2» - получает ученик, если его устный ответ, письменная работа, практическая деятельность и её результаты частично соответствуют требованиям программы, имеются существенные недостатки и грубые ошибки (неправильный ответ).

Отметку «1» - получает ученик в случае отказа от ответа или отсутствия работы без объяснения причины или неважной причины.

Перечень ресурсного обеспечения

Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения	Примечания
Программы	
<p>Программа. Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. «Геометрия, 7». Геометрия. Сборник рабочих программ. 7 – 9 классы: пособие для учителей общеобразов. организаций/ [сост. Т.А. Бурмистрова]. – 2-е изд., дораб. – М.: Просвещение, 2014.</p>	<p>В программе определены цели и задачи курса, рассмотрены особенности содержания и результаты его освоения (личностные, метапредметные и предметные); представлены содержание основного общего образования по геометрии, тематическое планирование с характеристикой основных видов деятельности учащихся, описано материально-техническое обеспечение образовательного процесса.</p>
Учебники	
<p>Геометрия, 7 – 9 классы: учеб. Для общеобразоват. Организаций / [Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др.]. – 2-е изд. – М.: Просвещение, 2014 – 2016.</p>	<p>В учебнике реализована главная цель, которую ставили перед собой авторы – развитие личности школьника средствами геометрии, подготовка его к продолжению обучения и к самореализации в современном обществе.</p> <p>В учебнике представлен материал, соответствующий программе и позволяющий учащимся 7 классов выстраивать индивидуальные траектории изучения геометрии за счет обязательного и дополнительного материала, маркированной разноуровневой системы упражнений, организованной помощи в разделе «Ответы и указания», дополнительного материала: задач повышенного уровня трудности, исследовательских задач, тем рефератов, исторического материала и др.</p>
Рабочие тетради	
<p>Л.С. Атанасян и др. 8 класс. Рабочая тетрадь. – М.: Просвещение, 2015 - 2016.</p>	<p>Рабочая тетрадь является дополнением к учебнику "Геометрия, 7-9" авторов Л.С. Атанасяна, В.Ф. Бутузова и др. и предназначена для организации</p>

	<p>решения задач учащимися на уроке после их ознакомления с новым учебным материалом. На этом этапе учащиеся делают первые шаги по осознанию нового материала. Освоению основных действий с изучаемым материалом. Поэтому в тетрадь включены только базовые задачи, обеспечивающие необходимую репродуктивную деятельность в форме внешней речи. Наличие текстовых заготовок облегчает ученику выполнение действий в развернутой письменной форме, а учителю позволяет осуществлять во время урока оперативный контроль и коррекцию деятельности учащихся. Использование данной тетради для организации других видов деятельности (самостоятельных работ, повторения, контроля и т.д.) малоэффективно. 18-е издание.</p>
<p>Дидактические материалы</p>	
<p>Б.Г. Зив, В.М. Мейлер. Геометрия. Дидактические материалы. 8 класс. М.: Просвещение, 2014 - 2016</p>	<p>Дидактические материалы обеспечивают диагностику и контроль качества обучения в соответствии с требованиями к уровню подготовки учащихся, закрепленными в стандарте. Данное пособие содержит самостоятельные и контрольные работы, а также математические диктанты по курсу геометрии 7 класса.</p>
<p>Дополнительная литература для учащихся</p>	
<p>Архимед. О квадратуре круга – М.: Едиториал УРСС, 2010 Гарднер М. Математические новеллы. – М.: Мир, 2000. Гордин Р.К. Геометрия. Планиметрия: задачник: 7 – 9 кл. М.: МЦНМО, 2006 Евклид. Начала. Курант Р. Что такое математика? – М.: МЦМНМО, 2001. Прасолов В.В. Задачи по планиметрии. – М.: МЦМНМО,</p>	<p>Список дополнительной литературы необходим учащимся для лучшего понимания идей математики, расширения спектра изучаемых вопросов, углубления интереса к предмету, а также для подготовки докладов, сообщений, рефератов, творческих работ, проектов и др.</p>

2007.	
Методические пособия для учителя	
Л.С. Атанасян и др. Изучение геометрии в 7 – 9 классах. – М.: Просвещение.	В методическом пособии описана авторская технология обучения геометрии. Пособие построено поурочно и включает примерное тематическое планирование, самостоятельные и контрольные работы, математические диктанты, тесты, задания для устной работы и дополнительные задания к уроку, инструкции по проведению зачетов, решения задач повышенной трудности.
Т.М. Мищенко. Геометрия. Планируемые результаты. Система заданий. 7 – 9 классы. – М.: Просвещение, 2014.	В пособии, в соответствии с требованиями Стандарта к системе оценки достижения планируемых результатов освоения основной образовательной программы, представлена система заданий по геометрии, ориентированная в основном не на проверку усвоения отдельных знаний, а на оценку способности школьников решать учебные и практические задачи на основе сформированных предметных знаний и умений, а также универсальных учебных действий. В пособии предлагается демонстрационный вариант итоговой работы по курсу.
Печатные пособия	
Комплект таблиц по математике. 7 класс. Комплект портретов для кабинета математики (10 портретов)	Комплекты таблиц справочного характера охватывают основные вопросы по математике каждого года обучения. Таблицы помогут не только сделать процесс обучения более наглядным и эффективным, но и украсят кабинет математики. Таблицы содержат геометрические фигуры, их признаки и свойства.. В комплекте портретов для кабинета математики представлены портреты математиков, вклад

	которых в развитие математики представлен в ФГОС
Компьютерные и информационно-коммуникативные средства обучения	
CD-ROM Мультимедийное приложение к учебнику.	
Технические средства	
Персональный компьютер. Принтер.	
УЧЕБНО-ПРАКТИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-ЛАБОРАТОРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ	
Аудиторная доска с магнитной поверхностью и набором приспособлений для крепления таблиц. Комплект инструментов классных: линейка, транспортир, угольник (30°, 60°), угольник (45°, 45°)	

Календарно-тематическое планирование

№ урока п/п	Тема и содержание урока	Кол- во часов	Срок проведения (неделя)	Тип урока	Результаты обучения		УУД
					знать	уметь	
Четырёхугольники (14 часов)							
1	Многоугольники	1	1	Ознакомление с новым учебным материалом	Определение многоугольника, формула суммы углов выпуклого многоугольника.	Распознавать на чертежах многоугольники и выпуклые многоугольники, используя определение.	Объяснять, что такое ломаная, многоугольник, его вершины, смежные стороны, диагонали, изображать и распознавать
2	Многоугольники	1	1	Применение знаний и умений.	Формула суммы углов выпуклого многоугольника.	Применять формулу суммы углов выпуклого многоугольника при нахождении элементов многоугольника.	многоугольники на чертежах; показывать элементы многоугольника, его внутреннюю и внешнюю области; формулировать

3 - 8	Параллелограмм и трапеция	6	2 - 4	Комбинированный	<p>Определение параллелограмма и его свойства. Формулировки свойств и признаков параллелограмма. Определение, признаки и свойства параллелограмма. Определение трапеции, свойства равнобедренной трапеции. Формулировка теоремы Фалеса и основные этапы её доказательства. Основные типы задач на построение.</p>	<p>Распознавать параллелограмм на чертежах среди четырёхугольников. Доказывать, что данный четырёхугольник является параллелограммом. Выполнять чертежи по условию задачи, находить углы и стороны параллелограмма, используя свойства сторон и углов. Распознавать трапецию, её элементы, виды на чертежах, находить углы и стороны равнобедренной трапеции, используя её свойства. Применять теорему Фалеса в процессе решения задач. Делить отрезок на n равных частей, выполнять необходимые построения.</p>	<p>определение выпуклого многоугольника; изображать и распознавать выпуклые и невыпуклые многоугольники; формулировать и доказывать утверждения о сумме углов выпуклого многоугольника и сумме его внешних углов; объяснять, какие стороны (вершины) четырёхугольника называются противоположными; формулировать определения параллелограмма, трапеции, равнобедренной и прямоугольной трапеций, прямоугольника, ромба, квадрата; изображать и распознавать эти четырёхугольники; формулировать и</p>
9 - 12	Прямоугольник,	4	5 - 6	Комбинированный	Определение	Распознавать на	формулировать и

	ромб, квадрат				прямоугольника, его элементы, свойства и признаки. Определение ромба, квадрата как частных видов параллелограмма. Виды симметрии в многоугольниках. Определение, свойства и признаки прямоугольника, ромба и квадрата.	чертежах, находить стороны, используя свойства углов и диагоналей. Распознавать и изображать ромб, квадрат, находить стороны и углы, используя свойства. Строить симметричные точки и распознавать фигуры, обладающие осевой и центральной симметрией. Выполнять чертёж по условию задачи, применять признаки при решении задач.	доказывать утверждения об их свойствах и признаках; решать задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные с этими видами четырёхугольников; объяснять, какие две точки называются симметричными относительно прямой (точки), в каком случае фигура называется симметричной относительно прямой (точки) и что такое ось
13	Решение задач	1	7	Комбинированный	Формулировки определений, свойств и признаков четырёхугольников.	Выполнять чертёж по условию задачи, применять свойства и признаки при решении задач.	(центр) симметрии фигуры; приводить примеры фигур, обладающих осевой (центральной) симметрией, а также примеры осевой и центральной симметрий в окружающей нас обстановке. Ясно, точно, грамотно
14	Контрольная работа № 1 по теме: «Четырёхугольники»	1	7	Контроль знаний и умений		Применять определения, свойства и признаки четырёхугольников при решении задач.	

							<p>излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры. Устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение и выводы. Применять определения, свойства и признаки четырёхугольников при решении задач. Контролировать процесс и результат учебной математической деятельности; адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи; применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач.</p>
--	--	--	--	--	--	--	--

Площадь (14 часов)							
15 - 16	Площадь многоугольника	2	8	Ознакомление с новым материалом.	Представление о способе измерения площади многоугольника, свойства площадей. Формула площади прямоугольника.	Вычислять площадь квадрата. Находить площадь прямоугольника, используя формулу.	Объяснять, как производится измерение площадей многоугольников, какие многоугольники называются
17 - 22	Площади параллелограмма, треугольника и трапеции	6	8 - 10	Комбинированный Применение знаний и умений.	Формулу вычисления площади параллелограмма. Формула площади треугольника. Формулировка теоремы об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу. Формулировка теоремы о площади трапеции и этапы её доказательства.	Выводить формулу площади параллелограмма и находить площадь параллелограмма, используя формулу. Доказывать теорему о площади треугольника, вычислять площадь треугольника, используя формулу. Доказывать теорему об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу и применять её для решения задач. Находить площадь трапеции, используя формулу.	равновеликими и какие равносоставленными; формулировать основные свойства площадей и выводить с их помощью формулы площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции; формулировать и доказывать теорему об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу; формулировать и доказывать теорему Пифагора и обратную ей; выводить формулу
23 - 25	Теорема Пифагора	3	12 - 13	Ознакомление с новым	Формулировка теоремы Пифагора,	Находить стороны треугольника,	Герона для площади треугольника; решать

				материалом. Комбинированный	основные этапы её доказательства. Формулировка теоремы, обратной теореме Пифагора.	используя теорему Пифагора. Доказывать и применять при решении задач теорему, обратную теореме Пифагора.	задачи на вычисление и доказательство, связанные с формулами площадей и теоремой Пифагора. Ясно,
26 - 27	Решение задач	2	13 - 14	Обобщение и систематизация знаний.	Формулировка теоремы Пифагора и ей обратной.	Выполнять чертёж по условию задачи, находить элементы треугольника, используя теорему Пифагора, определять вид треугольника, используя теорему, обратную теореме Пифагора.	точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры. Устанавливать
28	Контрольная работа № 2 по теме: «Площадь»	1	14	Контроль знаний и умений		Находить площади многоугольников, применять теорему Пифагора и обратную ей при решении задач.	причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение и выводы. Применять определения, свойства и признаки четырёхугольников при решении задач. Контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

							адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи; применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач.
Подобные треугольники (19 часов)							
29 - 30	Определение подобных треугольников	2	15	Ознакомление с новым материалом. Комбинированный	Определение пропорциональных отрезков подобных треугольников, свойство биссектрисы треугольника. Формулировка теоремы об отношении площадей подобных треугольников.	Находить элементы треугольника, используя свойство биссектрисы о делении противоположной стороны. Находить отношения площадей, составлять уравнения, исходя из условия задачи.	Объяснять понятие пропорциональности отрезков; формулировать определение подобных треугольников и коэффициента подобия; формулировать и доказывать теоремы: об отношении
31 - 35	Признаки подобия треугольников	5	16 - 18	Ознакомление с новым материалом. Закрепление изученного материала. Применение знаний и умений. Обобщение и систематизация знаний.	Формулировки первого, второго, третьего признаков подобия треугольников, основные этапы их доказательства.	Доказывать и применять при решении задач признаки подобия треугольников, выполнять чертёж по условию задачи.	площадей подобных треугольников, о признаках подобия треугольников, о средней линии треугольника, о пересечении медиан треугольника, о пропорциональных отрезках в прямоугольном

36	Контрольная работа № 3 по теме: «Подобные треугольники».	1	18	Контроль знаний и умений		Доказывать признаки подобия треугольников и применять признаки подобия при решении задач.	треугольнике; объяснять, что такое метод подобия в задачах на построение, и приводить примеры
37 - 43	Применение подобия к доказательству теорем и решению задач.	7	19 - 22	Комбинированный. Применение знаний и умений. Обобщение и систематизация знаний.	<p>Формулировка теоремы о средней линии треугольника. Формулировка свойства медиан треугольника. Понятие среднего пропорционального, свойство высоты прямоугольного треугольника, проведённой из вершины прямого угла. Теоремы о пропорциональности отрезков в прямоугольном треугольнике. Как находить расстояние до недоступной точки. Задачи на построение: этапы построений. Метод подобия.</p>	<p>Проводить доказательство теоремы о средней линии треугольника, находить среднюю линию треугольника. Находить элементы треугольника, используя свойства медианы, высоты. Находить элементы прямоугольного треугольника, используя свойства высоты. Использовать подобие треугольников в измерительных работах на местности, описывать реальные ситуации на языке геометрии. Строить биссектрису, высоту, медиану</p>	<p>применения этого метода; объяснять, как можно использовать свойства подобных треугольников в измерительных работах на местности; объяснять, как ввести понятие подобия для произвольных фигур; формулировать определение и иллюстрировать понятие синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника; выводить основное тригонометрическое тождество и значение синуса, косинуса и тангенса для углов 30°, 45°, 60°; решать задачи, связанные с</p>

						треугольника; угол, равный данному; прямую параллельную данной. Применять метод подобия при решении задач на построение.	подобием треугольников, для вычисления значений тригонометрических функций использовать компьютерные программы. Ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры. Устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение и выводы.
44 - 46	Соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника.	3	22 - 23	Ознакомление с новым материалом.	Понятие синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника. Основное тригонометрическое тождество. Значение синуса, косинуса и тангенса для углов 30° , 45° , 60° , 90° . Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника.	Находить значение одной из тригонометрических функций по значению другой. Определять значения синуса, косинуса и тангенса по заданному значению углов. Решать прямоугольные треугольники, используя определения синуса, косинуса и тангенса острого угла.	точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры. Устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение и выводы.
47	Контрольная работа № 4 по теме «Подобные треугольники».	1	24	Контроль знаний и умений.		Находить стороны треугольника по отношению средних линий и периметру. Решать прямоугольный треугольник, используя	Контролировать процесс и результат учебной математической деятельности; адекватно оценивать правильность или ошибочность

						соотношения между сторонами и углами. Находить стороны треугольника, используя свойство точки пересечения медиан.	выполнения учебной задачи; применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач.
Окружность (17 часов)							
48 - 50	Касательная и окружность	3	24 - 25	Ознакомление с новым материалом. Комбинированный	Случаи взаимного расположения прямой и окружности. Понятие касательной, точек касания, свойство касательной и её признак. Взаимное расположение прямой и окружности; формулировка свойства касательной о её перпендикулярности радиусу; формулировка свойства отрезков касательных, проведённых из одной точки.	Определять взаимное расположение прямой и окружности, выполнять чертёж по условию задачи. Доказывать теорему о свойстве касательной и ей обратную, проводить касательную к окружности. Находить радиус окружности, проведённой в точку касания, по касательной и наоборот.	Исследовать взаимное расположение прямой и окружности; формулировать определение касательной к окружности; формулировать и доказывать теоремы: о свойстве касательной, о признаке касательной, об отрезках касательных, проведённых из одной точки; формулировать понятия центрального угла и градусной меры дуги окружности; формулировать и
51 - 54	Центральные и вписанные углы.	4	26 - 27	Ознакомление с новым материалом.	Понятие градусной меры дуги окружности,	Решать простейшие задачи на вычисление	градусной меры дуги окружности; формулировать и

				Комбинированный	понятие центрального угла. Определение вписанного угла, теорема о вписанном угле и следствия из неё. Формулировка теоремы об отрезках пересекающихся хорд, уметь доказывать и применять её при решении задач, выполнять чертёж по условию задачи.	градусной меры дуги окружности. Распознавать на чертежах вписанные углы, находить величину вписанного угла. Применять теорему об отрезках пересекающихся хорд при решении задач. Находить величину центрального и вписанного угла.	доказывать теоремы: о вписанном угле, о произведении отрезков пересекающихся хорд; формулировать и доказывать теоремы, связанные с замечательными точками треугольника: о биссектрисе угла и, как следствие, о пересечении биссектрис
55 - 57	Четыре замечательные точки треугольника.	3	28 - 29	Ознакомление с новым материалом. Комбинированный	Формулировка теоремы о свойстве равноудалённости каждой точки биссектрисы угла и этапы её доказательства. Понятие серединного перпендикуляра, формулировка теоремы о серединном перпендикуляре. Четыре замечательные точки треугольника, формулировка	Находить элементы треугольника, используя свойство биссектрисы; выполнять чертёж по условию задачи. Доказывать и применять теорему для решения задач на нахождение элементов треугольника.	треугольника; о серединном перпендикуляре к отрезку и, как следствие, о пересечении серединных перпендикуляров к сторонам треугольника; о пересечении высот треугольника; формулировать определения окружностей, вписанной в многоугольник и описанной около

					теоремы о пересечении высот треугольника.		многоугольника; формулировать и доказывать теоремы:
58 - 61	Вписанная и описанная окружности.	4	29 - 31	Ознакомление с новым материалом. Комбинированный	Понятие вписанной окружности, теорема об окружности, вписанной в треугольник. Теорема о свойстве описанного четырёхугольника и этапы её доказательства. Определение описанной окружности, формулировка теоремы об окружности, описанной около треугольника. Формулировка теоремы о вписанном четырёхугольнике.	Распознавать на чертежах вписанные окружности, находить элементы треугольника, используя свойства вписанной окружности. Применять свойство описанного четырёхугольника при решении задач, выполнять чертёж по условию задачи. Проводить доказательство теоремы об окружности, описанной около треугольника и применять её при решении задач, различать на чертежах описанные окружности. Выполнять чертёж по условию задачи, опираясь на теорему о вписанном четырёхугольнике.	об окружности, вписанной в треугольник; об окружности, описанной около треугольника; о свойстве сторон описанного четырёхугольника; о свойстве углов вписанного четырёхугольника; решать задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные с окружностью, вписанными и описанными треугольниками и четырёхугольниками; исследовать свойства конфигураций, связанных с окружностью, с помощью компьютерных программ. Ясно, точно, грамотно

62 - 63	Решение задач	2	31 - 32	Применение знаний и умений	Формулировки определений и свойств.	Решать простейшие геометрические задачи, опираясь на изученные свойства.	излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры.
64	Контрольная работа № 5 по теме: «Окружность»	1	32	Контроль знаний и умений		Находить один из отрезков касательных, проведённых из одной точки по заданному радиусу окружности; находить центральные и вписанные углы по отношению дуг окружности; находить отрезки пересекающихся хорд окружности, используя теорему о произведении отрезков пересекающихся хорд.	Устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение и выводы. Контролировать процесс и результат учебной математической деятельности; адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи; применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач.
Повторение. Решение задач (4 часа)							
65 - 68	Повторение. Решение задач	4	33 - 34	Обобщение и систематизация знаний		Использовать приоритетные знания и умения в	Использовать приоритетные знания и умения в

						<p>практической деятельности и повседневной жизни для описания реальных ситуаций на языке геометрии, для решения практических задач. Решать задачи и проводить доказательные рассуждения, используя известные теоремы, обнаруживая возможности их применения.</p>	<p>практической деятельности и повседневной жизни для описания реальных ситуаций на языке геометрии, для решения практических задач. Решать задачи и проводить доказательные рассуждения, используя известные теоремы, обнаруживая возможности их применения.</p>
--	--	--	--	--	--	---	---