

**с. Головатовка, Азовского района**

(территориальный, административный округ (город, район, поселок))

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Головатовская средняя общеобразовательная школа Азовского района**

(полное наименование образовательного учреждения в соответствии с Уставом)

«Утверждаю»

Директор МБОУ Головатовской СОШ

Приказ от 30.08.2022 № 47

Подпись руководителя  
Печать

Е.В. Гайденко

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по учебному предмету **«Геометрия»**

(указать учебный предмет, курс)

Уровень общего образования (класс)

**основное общее образование, 8 класс**

(начальное общее, основное общее, среднее общее образование с указанием класса)

Количество часов **68**

Учитель **Леонова Светлана Владимировна**

(ФИО)

Программа разработана на основе

**Примерных программ по учебным предметам «Геометрия»**

**7-9 классы, М., Просвещение, 2018 год**

(указать примерную программу/программы, издательство, год издания при наличии)

**2022 – 2023 учебный год**

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данная рабочая программа по геометрии для 8 класса разработана на основе:

- основной образовательной программы основного общего образования МБОУ Головатовской СОШ;
- учебного плана МБОУ Головатовской СОШ;
- «Примерных программ по учебным предметам: математика 5-9-й классы» Просвещение, с использованием рекомендаций авторской программы Л.С. Атанасяна;
- Федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на 2022-2023 учебный год.

*Изучение математики на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:*

- **формирование представлений** об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- **овладение системой математических знаний и умений**, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- **воспитание** культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.
- **интеллектуальное развитие**, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;

Учебный процесс ориентирован на: рациональное сочетание устных и письменных видов работы как при изучении теории, так и при решении задач; сбалансированное сочетание традиционных и новых методов обучения; оптимизированное применение объяснительно-иллюстративных и эвристических методов; использование современных технических средств обучения.

**Задачи курса:**

- научить пользоваться геометрическим языком для описания предметов;
- начать изучение многоугольников и их свойств, научить находить их площади;
- ввести теорему Пифагора и научить применять её при решении прямоугольных треугольников;
- ввести тригонометрические понятия синус, косинус и тангенс угла в прямоугольном треугольнике научить применять эти понятия при решении прямоугольных треугольников;
- ввести понятие подобия и признаки подобия треугольников, научить решать задачи на применение признаков подобия;
- ознакомить с понятием касательной к окружности.

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

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 её 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 также усвоению предметов гуманитарного цикла. Практические умения и навыки геометрического характера необходимы для трудовой деятельности и профессиональной подготовки школьников.

Развитие у учащихся правильных представлений о сущности и происхождении геометрических абстракций, соотношении реального и идеального, характере отражения математической наукой явлений и процессов реального мира, месте геометрии в системе наук и роли математического моделирования в научном познании и в практике способствует формированию научного мировоззрения учащихся, а также 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, целеустремленность, 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, абстрагированием, аналогией. Активное использование задач на всех этапах учебного процесса развивает творческие способности школьников.

При обучении геометрии формируются умения и навыки умственного труда – планирование своей работы, поиск рациональных путей её выполнения, критическая оценка результатов. В процессе обучения геометрии школьники должны научиться излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, лаконично и ёмко, приобрести навыки четкого, 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 четкие определения, развивают логическую интуицию, кратко и наглядно вскрывают механизм логических построений и учат их применению. Тем самым геометрия занимает ведущее место в формировании научно-теоретического мышления школьников.

Раскрывая внутреннюю гармонию математики, формируя понимание красоты и изящества математических рассуждений, способствуя восприятию геометрических форм, усвоению понятия симметрии, геометрия вносит значительный вклад в эстетическое воспитание учащихся. Её изучение развивает воображение школьников, существенно обогащает и развивает их пространственные представления.

В курсе геометрии 8 класса изучаются наиболее важные виды четырехугольников – параллелограмм, прямоугольник, ромб, квадрат, трапеция; даётся представление о фигурах, обладающих осевой или центральной симметрией; расширяются и углубляются полученные в 5—6 классах представления обучающихся об измерении и вычислении площадей; выводятся формулы площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции; доказывается одна из главных теорем геометрии — теорему Пифагора; вводится понятие подобных треугольников; рассматриваются признаки подобия треугольников и их применения; делается первый шаг в освоении учащимися тригонометрического аппарата геометрии; расширяются сведения об окружности, полученные учащимися в 7 классе; изучаются новые факты, связанные с окружностью; знакомятся обучающиеся с четырьмя замечательными точками треугольника; знакомятся обучающиеся с выполнением действий над векторами как направленными отрезками, что важно для применения векторов в физике.

## **МЕСТО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение геометрии в 8 классе отводится не менее 68 годовых часов из расчета 2 часа в неделю.

Данная рабочая программа скорректирована в соответствии с календарным графиком школы и учётом праздничных дней. Программа рассчитана на 67 учебных часов. Сжатие программы выполнено за счет уменьшения количества часов на повторение материала.

## **ЦЕННОСТНЫЕ ОРИЕНТИРЫ СОДЕРЖАНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

При изучении геометрии основное внимание уделяется формированию широкого круга практических навыков вычислений (прочные навыки выполнения действий над сравнительно небольшими числами, приемы прикидки и оценки результатов действий, проверка результата на правдоподобие и др.), а также обучению решению несложных, но достаточно разнообразных по ситуациям текстовых задач, а также систематическое решение несложных нестандартных задач.

Решение задач такого рода является обязательным элементом обучения, так как при этом обучающиеся овладевают разнообразными приемами мыслительной деятельности. Степень самостоятельности обучающихся при решении указанных задач не так уж важна (для многих это может оказаться непосильным). Главное здесь – сознание каждым обучающимся приема решения, с помощью которого получен ответ. В каждой теме выделяется главное, и исходя из этого четко дифференцирован материал: вычленены те задачи, которые должны отрабатываться и выполняться многократно, и те, которые служат другим целям (развитие, пробуждение интереса и др.) и в соответствии с этим не должны дублироваться. Такое различие делается явным и для обучающихся.

Большое внимание уделяется накоплению опыта обучающимися геометрической деятельности, развитию их пространственных представлений, глазомера, наблюдательности. Геометрические понятия возникают в естественном контексте из практической деятельности и ассоциируются со зрительным образом. Их рассмотрение не предполагает формализации, однако способствует накоплению достаточно большого объема геометрических знаний и развитию геометрического мышления. Значительное место занимают упражнения, в которых требуется начертить, перерисовать, измерить, найти на рисунке или предмете, вырезать, разрезать, составить фигуру и др.

Отработка основных умений и навыков осуществляется обучающимися на большом числе несложных, доступных упражнений. Курс наполняется заданиями, разнообразными по форме и содержанию, позволяющими применять получаемые знания в большом многообразии ситуаций.

Изучение геометрии предполагает получение прочных умений и навыков на примерах, обеспечивающих дальнейшее применение изученного. Каждое умение доводить до навыка, как можно чаще побуждая обучающихся к выполнению самостоятельных работ различного характера: математических диктантов, практических, контрольных работ, зачетов. Целесообразно уделять специальное внимание развитию устной речи. Необходимо отрабатывать прочные вычислительные навыки.

Предусматривается довольно много самостоятельных работ. Разрешается консультироваться с учителем, пользоваться учебником, устно давать ответы на некоторые вопросы. Для формирования творческой активности обучающихся предполагаются уроки коллективных рассуждений, обсуждений, дискуссий, коллективного решения наиболее значимых задач, групповая и парная работа, обучение работать самостоятельно с учебником, справочниками, дополнительной литературой, творческие задания, индивидуальные карточки учета и коррекции знаний по основным темам. Домашние задания предполагаются не только для закрепления изученного

материала, но и для самостоятельной исследовательской деятельности. В современной жизни для каждого человека реальной необходимостью становится непрерывное образование, что требует полноценной базовой общеобразовательной подготовки, в том числе и математической. Все больше специальностей, требующих высокого уровня образования, связано с непосредственным применением математики (экономика, бизнес, финансы, физика, химия, техника, информатика, биология и т.д.).

Программой предусмотрено целенаправленное формирование совокупности умений работать с информацией. Эти умения формируются как на уроках, так и во внеурочной деятельности — на факультативных и кружковых занятиях. Освоение содержания курса связано не только с поиском, обработкой, представлением новой информации, но и с созданием информационных объектов: стенгазет, книг, справочников. Новые информационные объекты создаются в основном в рамках проектной деятельности. Проектная деятельность позволяет закрепить, расширить и углубить полученные на уроках знания, создаёт условия для творческого развития детей, формирования позитивной самооценки, навыков совместной деятельности с взрослыми и сверстниками, умений сотрудничать друг с другом, совместно планировать свои действия и реализовывать планы, вести поиск и систематизировать нужную информацию.

Предметное содержание программы направлено на последовательное формирование и отработку универсальных учебных действий, развитие логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи.

Знание и понимание математических отношений и взаимозависимостей между различными объектами (соотношение целого и части, пропорциональные зависимости величин, взаимное расположение объектов в пространстве и др.), их обобщение и распространение на расширенную область приложений выступают как средство познания закономерностей, происходящих в природе и в обществе. Это стимулирует развитие познавательного интереса школьников, стремление к постоянному расширению знаний, совершенствованию освоенных способов действий.

Изучение математики способствует развитию алгоритмического мышления. Программа предусматривает формирование умений действовать по предложенному алгоритму, самостоятельно составлять план действий и следовать ему при решении учебных и практических задач, осуществлять поиск нужной информации, дополнять ею решаемую задачу, делать прикидку и оценивать реальность предполагаемого результата.

В процессе освоения программного материала школьники знакомятся с языком математики, осваивают некоторые математические термины, учатся высказывать суждения с использованием математических терминов и понятий, задавать вопросы по ходу выполнения заданий, обосновывать правильность выполненных действий, характеризовать результаты своего учебного труда и свои достижения в изучении этого предмета.

Овладение математическим языком, усвоение алгоритмов выполнения действий, умения строить планы решения различных задач и прогнозировать результат являются основой для формирования умений рассуждать, обосновывать свою точку зрения, аргументировано подтверждать или опровергать истинность высказанного предположения. Освоение математического содержания создаёт условия для повышения логической культуры и совершенствования коммуникативной деятельности обучающихся.

Содержание программы предоставляет значительные возможности для развития умений работать в паре или в группе. Формированию умений распределять роли и обязанности, сотрудничать и согласовывать свои действия с действиями одноклассников, оценивать собственные действия и действия отдельных учеников (пар, групп) в большой степени способствует содержание, связанное с поиском и сбором информации.

Программа ориентирована на формирование умений использовать полученные знания для самостоятельного поиска новых знаний, для решения задач, возникающих в процессе различных видов деятельности, в том числе и в ходе изучения других школьных дисциплин.

Математические знания и представления о геометрических фигурах лежат в основе формирования общей картины мира и познания законов его развития. Именно эти знания и представления необходимы для целостного восприятия объектов и явлений природы, многочисленных памятников культуры, сокровищ искусства.

Обучение школьников математике на основе данной программы способствует развитию и совершенствованию основных познавательных процессов (включая воображение и мышление, память и речь). Дети научатся не только самостоятельно решать поставленные задачи различными способами, но и описывать на языке математики выполненные действия и их результаты, планировать, контролировать и оценивать способы действий и сами действия, делать выводы и обобщения, доказывать их правильность. Освоение курса обеспечивает развитие творческих способностей, формирует интерес к математическим знаниям и потребность в их расширении, способствует продвижению обучающихся в познании окружающего мира.

### **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ: ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРЕДМЕТА**

Изучение геометрии в 8 классе направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов.

#### **Личностные результаты:**

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

#### **- Метапредметные:**

- умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовых связей;

- умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; слушать партнера; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
- формирование и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- первоначальные представления об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

Метапредметными результатами изучения курса «Геометрия» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

**Регулятивные УУД:**

- самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных или их искать самостоятельно;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- подбирать к каждой проблеме (задаче) адекватную ей теоретическую модель;
- работая по предложенному или самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер);
- планировать свою индивидуальную образовательную траекторию;
- работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и с целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет);
- свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий;

- в ходе представления проекта давать оценку его результатам;
- самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;
- уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности;
- давать оценку своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»).

### **Познавательные УУД:**

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию путём дихотомического деления (на основе отрицания);
- строить логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- создавать математические модели;
- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст, диаграмму и пр.);
- вычитывать все уровни текстовой информации;
- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность;
- понимая позицию другого человека, различать в его речи или созданных им текстах: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приёмы слушания;
- самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности;
- уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.

Средством формирования познавательных УУД служит учебный материал.

### **Коммуникативные УУД:**

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.);
- отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами;
- в дискуссии уметь выдвинуть контраргументы;
- учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
- уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

**Предметными результатами изучения курса является сформированность следующих умений:**

- 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;
- 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,



использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;

- овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
- овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;
- усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, а также на наглядном уровне – о простейших пространственных телах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;
- умение измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров геометрических фигур (треугольника);
- умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

**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 с помощью геометрических инструментов (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

## Планируемые результаты освоения учебного предмета «Геометрия-8»

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

<i>Результаты освоения содержания курса</i>	<i>У учащихся будут сформированы:</i>	<i>У учащихся могут быть сформированы:</i>
<b>Личностные</b>		
	1) ответственное отношение к учению; 2) готовность и способность учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; 3) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры; 4) формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений; 5) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;	1) первоначальные представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации; 2) коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности; 3) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта; 4) креативность мышления, инициативы, находчивости, активности при решении геометрических задач. 5) самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; 6) интерес к математическому творчеству и математических способностей; 7) качества мышления, необходимые для адаптации в современном информационном обществе.
<b>Метапредметные:</b>		
<i>регулятивные</i>	<i>Учащиеся научатся</i>	<i>Учащиеся получат возможность научиться</i>

<b>Результаты освоения содержания курса</b>	<b>У учащихся будут сформированы:</b>	<b>У учащихся могут быть сформированы:</b>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) формулировать и удерживать учебную задачу;</li> <li>2) выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;</li> <li>3) планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;</li> <li>4) учиться работать по предложенному учителем плану</li> <li>5) предвидеть уровень усвоения знаний, его временных характеристик;</li> <li>6) составлять план и последовательность действий;</li> <li>7) осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;</li> <li>8) адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;</li> <li>9) сличать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона;</li> <li>10) самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней;</li> <li>11) оценивать степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправлять ошибки с помощью учителя</li> <li>12) выделять и осознавать то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учётом конечного результата;</li> <li>2) предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач;</li> <li>3) осуществлять констатирующий и прогнозирующий контроль по результату и по способу действия;</li> <li>4) выделять и формулировать то, что усвоено и что нужно усвоить, определять качество и уровень усвоения;</li> <li>5) концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий;</li> </ol>
<b>познавательные</b>	<b>Учащиеся научатся</b>	<b>Учащиеся получают возможность научиться</b>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель;</li> <li>2) использовать общие приёмы решения задач;</li> <li>3) применять правила и пользоваться инструкциями и освоенными закономерностями;</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;</li> <li>2) формировать учебную и общепользовательскую компетентности в области использования</li> </ol>

<b>Результаты освоения содержания курса</b>	<b>У учащихся будут сформированы:</b>	<b>У учащихся могут быть сформированы:</b>
	<p>4) осуществлять смысловое чтение;</p> <p>5) создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач;</p> <p>6) самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;</p> <p>7) понимать сущность алгоритмических предписаний и уметь действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;</p> <p>8) понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;</p> <p>9) находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;</p> <p>10) уметь осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков</p> <p>11) осознанно применять текстовую теоретическую информацию для решения задач</p>	<p>информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);</p> <p>3) видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;</p> <p>4) выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;</p> <p>5) планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;</p> <p>6) выбирать наиболее рациональные и эффективные способы решения задач;</p> <p>7) интерпретировать информацию (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);</p> <p>8) оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности);</p> <p>9) устанавливать причинно-следственные связи, выстраивать рассуждения, обобщения;</p>
<b>коммуникативные</b>	<b>Учащиеся научатся</b>	<b>Учащиеся получают возможность научиться</b>
	<p>1) организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников;</p> <p>2) взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в паре, в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение; выполнять различные роли (лидера исполнителя)</p>	

<b>Результаты освоения содержания курса</b>	<b>У учащихся будут сформированы:</b>	<b>У учащихся могут быть сформированы:</b>
	<p>3) прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения;</p> <p>4) разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников;</p> <p>5) координировать и принимать различные позиции во взаимодействии;</p> <p>6) аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;</p> <p>7) задавать вопросы, слушать собеседника</p>	
<b>Предметные:</b>	<b>Учащиеся научатся</b>	<b>Учащиеся получат возможность научиться</b>
	<p>1) работать с геометрическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию;</p> <p>2) пользоваться изученными геометрическими формулами;</p> <p>3) пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения информации;</p> <p>4) владеть приёмами решения задач;</p> <p>5) полученную информацию передавать ее устным, письменным и символьным способами</p>	<p>1) выполнять арифметические преобразования выражений, применять их для решения геометрических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;</p> <p>2) решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств;</p> <p>3) самостоятельно действовать в ситуации неопределённости при решении актуальных для них проблем, а также самостоятельно интерпретировать результаты решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений;</p> <p>4) выполнять проекты по темам (по выбору).</p>
<b>При изучении темы «Четырёхугольники»</b>	<p><b>Учащийся научится</b></p> <p>- изображать и обозначать, распознавать на чертежах выпуклые и невыпуклые многоугольники и их элементы, внешние углы многоугольника;</p>	<p><b>Учащийся получит возможность научиться</b></p> <p>- решать задачи, применяя свойства и признаки параллелограмма, трапеции, прямоугольника, ромба,</p>

<b>Результаты освоения содержания курса</b>	<b>У учащихся будут сформированы:</b>	<b>У учащихся могут быть сформированы:</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- формулировать и объяснять определения выпуклых и невыпуклых многоугольников и их элементов;</li> <li>- формулировать и доказывать утверждения о сумме внешних и внутренних углов выпуклого многоугольника;</li> <li>- формулировать определения параллелограмма, трапеции, прямоугольной и равнобедренной трапеции и ее элементов, прямоугольника, ромба, квадрата;</li> <li>- изображать и обозначать, распознавать на чертежах прямоугольник, ромб, квадрат</li> <li>- формулировать и доказывать свойства параллелограмм;</li> <li>- формулировать и доказывать признаки параллелограмма;</li> <li>- формулировать и доказывать свойства, признаки, прямоугольной и равнобедренной трапеции, прямоугольника, ромба, квадрата;</li> <li>- строить симметричные точки;</li> <li>- распознавать фигуры, обладающие осевой и центральной симметрией.</li> <li>- формулировать и доказывать теорему Фалеса.</li> </ul>	<p>квадрата;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять теорему Фалеса при решении задач на нахождение длины отрезков.</li> </ul>
<b>При изучении темы «Площади»</b>	<p><b>Учащийся научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- описывать ситуацию, изображенную на рисунке, соотносить чертеж и текст;</li> <li>- иллюстрировать и объяснять основные свойства площади, понятие равновеликости и равносоставленности;</li> <li>- иллюстрировать и доказывать теорему об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу;</li> <li>- выводить формулы площади квадрата;</li> <li>- применять при решении задач на вычисления и доказательство основные свойства площадей, понятия равновеликости и равносоставленности, алгебраический аппарат;</li> </ul>	<p><b>Учащийся получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- иллюстрировать и доказывать теорему, обратную теореме Пифагора;</li> <li>- выводить формулу Герона;</li> <li>- применять изученные формулы для нахождения площадей для решения задач;</li> <li>- иллюстрировать и доказывать теорему, обратную теореме Пифагора;</li> <li>- применять теорему Пифагора при решении задач;</li> <li>- применять при решении задач на вычисление</li> </ul>

<b>Результаты освоения содержания курса</b>	<b>У учащихся будут сформированы:</b>	<b>У учащихся могут быть сформированы:</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>-выводить площади треугольника: традиционную и формулу Герона;</li> <li>- доказывать формулы площадей параллелограмма и треугольника, трапеции, ромба;</li> <li>– вычислять площади фигур с помощью непосредственного использования формул площадей параллелограмма и треугольника, трапеции, ромба;</li> <li>- находить площадь прямоугольного треугольника;</li> <li>--иллюстрировать и доказывать теорему Пифагора</li> <li>- находить катет и гипотенузу в прямоугольном треугольнике с помощью теоремы Пифагора.</li> </ul>	<p>площадей метод площадей, теорему, теорему, обратную теореме Пифагора;</p> <p>-применять при решении задач на вычисления и доказательство метод площадей.</p>
<b>При изучении темы «Подобие треугольников»</b>	<p><b>Учащийся научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-объяснять понятия: подобия, коэффициента подобия, подобных треугольников, пропорциональных отрезков;</li> <li>- изображать и обозначать, распознавать на чертежах подобные треугольники, средние линии треугольников, выделять в конфигурации, данной в условии задачи подобные треугольники, средние линии треугольников,</li> <li>-формулировать и иллюстрировать, доказывать теорему об отношении площадей подобных треугольников;</li> <li>-формулировать и иллюстрировать, доказывать признаки подобия треугольников;</li> <li>-формулировать и иллюстрировать, доказывать теорему о средней линии треугольника;</li> <li>- формулировать и иллюстрировать понятие пропорциональных отрезков,</li> <li>- формулировать и иллюстрировать свойство биссектрисы угла треугольника;</li> <li>- формулировать и иллюстрировать, доказывать теорему о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике</li> </ul>	<p><b>Учащийся получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять признаки подобия треугольников при решении задач;</li> <li>- применять подобие треугольников в измерительных работах на местности;</li> <li>- применять теоремы о подобных треугольниках при решении задач на построение;</li> <li>- применять основные тригонометрические тождества в процессе решения задач;</li> <li>- применять при решении задач на построение понятие подобия</li> </ul>

<b>Результаты освоения содержания курса</b>	<b>У учащихся будут сформированы:</b>	<b>У учащихся могут быть сформированы:</b>
	<p>-формулировать и иллюстрировать, доказывать теорему о точке пересечения медиан треугольника;</p> <p>-объяснять тригонометрические термины «синус», «косинус», «тангенс», оперировать начальными понятиями тригонометрии;</p> <p>-решать прямоугольные треугольники;</p> <p>-применять при решении задач на вычисления: признаки подобия треугольников, теорему о средней линии треугольника, теорем о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике (понятие среднего геометрического двух отрезков, свойство высоты в прямоугольном треугольнике, проведенной из вершины прямого угла, свойство катетов прямоугольного треугольника, определений тригонометрических функций острого угла в прямоугольном треугольнике;</p>	
<b>При изучении темы «Окружность»</b>	<p><b>Учащийся научится:</b></p> <p>- изображать и обозначать, распознавать на чертежах вписанные и описанные окружности, касательные к окружности, центральные и вписанные углы;</p> <p>-выделять в конфигурации вписанные и описанные окружности, касательные к окружности, центральные и вписанные углы;</p> <p>-формулировать и иллюстрировать определения вписанных и описанных окружностей, касательной к окружности, центральных и вписанных углов;</p> <p>- формулировать и иллюстрировать, доказывать теорему о признаке и свойстве касательной к окружности;</p> <p>- формулировать и иллюстрировать, доказывать теорему о вписанном угле, следствия из этой теоремы;</p> <p>- формулировать и иллюстрировать, доказывать теорему о</p>	<p><b>Учащийся получит возможность научиться:</b></p> <p>- решать задачи с использованием замечательных точек треугольника;</p> <p>- решать задачи нахождение углов в окружности;</p> <p>-применять метод геометрического места точек для решения задач и для доказательства.</p>



<b>Результаты освоения содержания курса</b>	<b>У учащихся будут сформированы:</b>	<b>У учащихся могут быть сформированы:</b>
	<p><i>свойстве отрезков касательных, проведенных из одной точки, о свойстве отрезков пересекающихся хорд;</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>- формулировать и иллюстрировать, доказывать теорему о вписанных в треугольник и описанных около треугольника окружностях и следствия из них;</i></li> <li><i>- формулировать и иллюстрировать, доказывать теорему о свойствах вписанных в окружность и описанных около окружности многоугольниках;</i></li> <li><i>-устанавливать взаимное расположение прямой и окружности</i></li> <li><i>- применять при решении задач на вычисление и доказательство: теоремы о вписанном угле, следствия из этой теоремы, теоремы о свойстве касательной к окружности, о свойстве отрезков касательных, проведенных из одной точки, о свойстве отрезков пересекающихся хорд</i></li> </ul>	

## СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

### 1. Вводное повторение

### 2. Четырёхугольники

**Знать:** определение многоугольника, формулу суммы углов выпуклого многоугольника, определение параллелограмма и его свойства, формулировки свойств и признаков параллелограмма, определение трапеции, свойства равнобедренной трапеции, формулировку теоремы Фалеса, основные типы задач на построение, определение прямоугольника, его элементы, свойства и признаки, определение ромба, квадрата как частных видов параллелограмма, виды симметрии в многоугольниках.

**Уметь:** распознавать на чертежах многоугольники и выпуклые многоугольники, используя определение, применять формулу суммы углов выпуклого многоугольника при нахождении элементов многоугольника, распознавать на чертежах среди четырехугольников, доказывать, что данный четырехугольник является параллелограммом, выполнять чертежи по условию задачи, находить углы и стороны параллелограмма, используя свойства углов и сторон, распознавать трапецию, ее элементы, виды на чертежах, находить углы и стороны равнобедренной трапеции, используя ее свойства, делить отрезок на  $n$  равных частей, выполнять необходимые построения, распознавать и изображать ромб, квадрат, находить стороны и углы, используя свойства, строить симметричные точки и распознать фигуры, обладающие осевой и центральной симметрией, находить в прямоугольнике угол между диагоналями, используя свойство диагоналей, углы в прямоугольной или равнобедренной трапеции, используя свойства трапеции, стороны параллелограмма.

### 3. Площадь

**Знать:** представление о способе измерения площади многоугольника, свойства площадей, формулу площади прямоугольника, формулу площади параллелограмма, формулу площади треугольника, формулировку теоремы об отношении площадей треугольников, формулировку теоремы о площади трапеции, формулировку теоремы Пифагора, формулировку теоремы, обратной теореме Пифагора.

**Уметь:** вычислять площадь квадрата, находить площадь прямоугольника, параллелограмма, треугольника, применять теорему об отношении площадей для решении задач, находить площадь трапеции, находить стороны треугольника, используя теорему Пифагора, применять при решении задач теорему, обратную теореме Пифагора.

### 4. Подобные треугольники

**Знать:** определение пропорциональных отрезков подобных треугольников, свойство биссектрисы треугольника, формулировку теоремы об отношении площадей подобных треугольников, формулировку признаков подобия треугольников, формулировку теоремы о средней линии треугольника, формулировку свойства медиан треугольника, понятие среднего пропорционального, свойство высота прямоугольного треугольника, проведенной из вершины прямого угла, теоремы о пропорциональности отрезков в прямоугольном треугольнике, как находить расстояние до недоступной точки, этапы построений, метод подобия, понятие синуса, косинуса, тангенса острого угла прямоугольного треугольника, основное тригонометрическое тождество. значения синуса, косинуса, тангенса для углов  $30^{\circ}$ ,  $45^{\circ}$ ,  $60^{\circ}$ ,  $90^{\circ}$ , соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника.

**Уметь:** находить элементы треугольника, используя свойство биссектрисы о делении противоположной стороны, находить отношения площадей, составлять уравнения, исходя из условия задачи, применять при решении задач признаки подобия треугольников, находить среднюю линию треугольника, находить элементы треугольника, используя свойство медианы, находить элементы прямоугольного треугольника, используя свойство высоты, использовать подобие треугольников в

измерительных работах на местности, описывая реальные ситуации на языке геометрии, строить биссектрису, высоту, медиану треугольника, угол, равный данному, прямую, параллельную данной, применять метод подобия при решении задач на построение, находить значения одной из тригонометрических функций по значению другой, определять значения синуса, косинуса, тангенса по заданному значению углов, решать прямоугольные треугольники, используя определение синуса, косинуса, тангенса острого угла, решать геометрические задачи с использованием тригонометрии

## **5. Окружность**

**Знать:** случаи взаимного расположения прямой и окружности, понятие касательной, точек касания, свойство касательной и ее признак, взаимное расположение прямой и окружности; формулировки свойств касательной, понятие градусной меры дуги окружности, понятие центрального угла, определение вписанного угла, теорему о вписанном угле и следствия из нее, формулировки определений вписанного и центрального углов, теоремы об отрезках пересекающихся хорд, формулировку теоремы о свойстве равноудаленности каждой точки биссектрисы угла, понятие серединного перпендикуляра, формулировку теоремы о серединном перпендикуляре, четыре замечательные точки треугольника, формулировку теоремы о пересечении высот треугольника, понятие вписанной окружности, теорему об окружности, вписанной в треугольник, теорему о свойстве описанного четырехугольника, определение описанной окружности, формулировку теоремы об окружности, описанной около треугольника, формулировку теоремы о вписанном четырехугольнике.

**Уметь:** определять взаимное расположение прямой и окружности, выполнять чертеж по условию задачи, проводить касательную к окружности, находить радиус окружности, проведенной в точку касания, по касательной и наоборот, решать простейшие задачи на вычисление градусной меры дуги окружности, распознавать на чертежах вписанные углы, находить его величину, находить величину центрального и вписанного угла, находить элементы треугольника, используя свойство биссектрисы; распознавать на чертежах вписанные окружности, находить элементы треугольника, используя свойства вписанной окружности, применять данное свойство при решении задач, различать на чертежах описанные окружности, выполнять чертеж по условию задачи, решать задачи, опираясь на указанное свойство

## **5. Повторение. Решение задач.**

## КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование разделов курса, тем уроков	Кол- во часов	Дата
	<b>Повторение</b>	<b>2</b>	
1	Повторение. Углы. Параллельные и перпендикулярные прямые	1	01.09
2	Повторение. Треугольники	1	06.09
	<b>Глава V. Четырёхугольники</b>	<b>14</b>	
	Параллелограмм и трапеция, §2	8	
3	<b>Входная контрольная работа.</b>	1	08.09
4	Многоугольники. Решение задач	1	13.09
5	Параллелограмм	1	15.09
6	Признаки параллелограмма	1	20.09
7	Решение задач по теме «Параллелограмм»	1	22.09
8	Трапеция	1	27.09
9	Теорема Фалеса	1	29.09
10	Задачи на построение	1	04.10
	Прямоугольник, ромб, квадрат, §3	5+1	
11	Прямоугольник	1	06.10
12	Ромб, квадрат	1	11.10
13	Осевая и центральная симметрия	1	13.10
14	Решение задач по теме «Прямоугольник, ромб, квадрат»	1	18.10
15	Решение задач по теме «Четырёхугольники»	1	20.10
16	<b>Контрольная работа по теме «Четырёхугольники»</b>	1	25.10
	<b>Глава VI. Площадь</b>	<b>14</b>	
	Площадь многоугольника, §1	2	
17	Анализ контрольной работы. Площадь многоугольника	1	27.10
18	Площадь прямоугольника	1	08.11
	Площадь параллелограмма, треугольника, трапеции, §2	6	
19	Площадь параллелограмма, треугольника, трапеции	1	10.11
20	Площадь параллелограмма, треугольника, трапеции	1	15.11
21	Площадь параллелограмма, треугольника, трапеции	1	17.11
22	Площадь параллелограмма, треугольника, трапеции	1	22.11
23	Площадь параллелограмма, треугольника, трапеции	1	24.11
24	Решение задач по теме «Площадь»	1	29.11
	Теорема Пифагора, §3	3	
25	Теорема Пифагора	1	01.12
26	Теорема обратная теореме Пифагора	1	06.12
27	Решение задач по теме «Теорема Пифагора»	1	08.12
	Решение задач по теме «Площадь. Теорема Пифагора»	2+1	

28	Решение задач	1	13.12
29	Решение задач	1	15.12
30	<b>Контрольная работа по теме «Площади фигур»</b>	1	20.12
	<b>Глава VII.Подобные треугольники</b>	<b>19</b>	
	Определение подобных треугольников, §1	2	
31	Анализ контрольной работы. Определение подобных треугольников	1	22.12
32	Отношения площадей подобных фигур	1	27.12
	Признаки подобия треугольников, §2	5+1	
33	Первый признак подобия треугольников	1	29.12
34	Первый признак подобия треугольников	1	10.01
35	Второй и третий признаки подобия треугольников	1	12.01
36	Второй и третий признаки подобия треугольников	1	17.01
37	Решение задач по теме «Признаки подобия треугольников»	1	19.01
38	<b>Контрольная работа по теме «Признаки подобия треугольников»</b>	1	24.01
	Применение подобия к доказательству теорем и решению задач, §3	6	
39	Анализ контрольной работы. Средняя линия треугольника	1	26.01
40	Свойство медиан треугольника	1	31.01
41	Пропорциональные отрезки	1	02.02
42	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике	1	07.02
43	Измерительные работы на местности	1	09.02
44	Задачи на построение методом подобных треугольников	1	14.02
	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника, §4	4+1	
45	Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника	1	16.02
46	Значения синуса, косинуса и тангенса для углов $30^{\circ}, 45^{\circ}, 60^{\circ}$	1	21.02
47	Решение прямоугольных треугольников	1	28.02
48	Решение задач на применение подобия треугольников и на соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника	1	02.03
49	<b>Контрольная работа по теме: «Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника»</b>	1	07.03
	<b>Глава VIII.Окружность</b>	<b>12</b>	
	Касательная к окружности, §1	2	
50	Анализ контрольной работы. Взаимное расположение прямой и окружности	1	09.03
51	Касательная к окружности. Решение задач	1	14.03
	Центральные и вписанные углы, §2	3	
52	Центральный угол	1	16.03

53	Теорема о вписанном угле	1	28.03
54	Теорема об отрезках пересекающихся хорд	1	30.03
	Четыре замечательные точки треугольника, §3	3	
55	Свойство биссектрисы угла	1	04.04
56	Серединный перпендикуляр	1	06.04
57	Теорема о точке пересечения высот треугольника	1	11.04
	Вписанные и описанные окружности, §4	3+1	
58	Вписанная окружность	1	13.04
59	Свойство описанного четырехугольника	1	18.04
60	Описанная окружность. Свойство вписанного четырехугольника	1	20.04
61	<b>Контрольная работа по теме «Окружность»</b>	1	25.04
	<b>Повторение. Решение задач.</b>	<b>7</b>	
62	Анализ контрольной работы. Четырехугольники. Площади фигур.	1	27.04
63	Подобие треугольников. Решение прямоугольных треугольников.	1	02.05
64	<b>Итоговая контрольная работа.</b>	1	04.05
65	Анализ контрольной работы. Решение задач ОГЭ	1	11.05
66	Решение задач ОГЭ	1	16.05
67	Решение задач ОГЭ	1	18.05
68	Обобщающий урок.	1	23.05

### МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ КУРСА

- Программы для общеобразовательных учреждений: Геометрия 7 - 9 кл./ сост. Бурмистрова Т.А. - М.: Просвещение.
- Геометрия: 7 – 9. Учебник для общеобразовательных учреждений. / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев, Э.Г.Позняк, И.И. Юдина. / М.: Просвещение, 2019 – 384 с.: ил.
- Зив Б.Г. Геометрия. Дидактические материалы. 8 кл. / Б.Г.Зив, В.М.Мейлер. – 16-е изд. - М.: Просвещение, 2019. -127 с.: ил.
- Изучение геометрии в 7, 8, 9 классах: метод. рекомендации: кн. для учителя / Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, Ю.А.Глазков и др. - М.: Просвещение, 2019.
- Мультимедийный компьютер, проектор, экран
- Презентации по темам курса

РАССМОТРЕНО

Протокол заседания  
методического объединения  
МБОУ Головатовской СОШ  
№ 1 от 29.08. 2022 г.

\_\_\_\_\_/С.В.Леонова/

подпись руководителя МО Ф.И.О.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР  
\_\_\_\_\_/Л.Г.Марченко

подпись

\_\_\_\_/30.\_\_\_\_/08.\_\_\_\_ 2022 г.

дата

# Приложения

1. График контроля
2. Критерии, нормы оценки знаний учащихся
3. Контрольно – измерительные материалы

# График контроля

№ п/п	Вид контроля	Количество часов	Дата
1.	Входная контрольная работа	1	08.09
2.	Контрольная работа по теме «Четырехугольники»	1	25.10
3.	Контрольная работа по теме «Площади фигур»	1	20.12
4.	Контрольная работа по теме «Признаки подобия треугольников»	1	24.01
5.	Контрольная работа по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольников »	1	07.03
6.	Контрольная работа по теме «Окружность»	1	25.04
7.	Итоговая контрольная работа	1	04.05

## КРИТЕРИИ И НОРМЫ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ

### 1. Оценка письменных контрольных работ обучающихся

Ответ оценивается отметкой «5», если:

- работа выполнена полностью;
- в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
- в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4» ставится в следующих случаях:



- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если:

- допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии обучающегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные обучающемуся дополнительно после выполнения им каких-либо других заданий.

## **2. Оценка устных ответов обучающихся**

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;
- возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

Ответ оценивается отметкой «4», если удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее математическое содержание ответа;
- допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы

умения, достаточные для усвоения программного материала;

- имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала; допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.



**Контрольно- измерительные материалы.**

**Контрольная работа по теме: «Четырехугольники»**

**Вариант 1**

1. Диагонали прямоугольника ABCD пересекаются в точке O.  
Найдите угол между диагоналями, если  $\angle ABO = 30^\circ$ .
2. В параллелограмме KMNP проведена биссектриса угла MKP, которая пересекает сторону MN в точке E.
  - а) Докажите, что треугольник KME равнобедренный.
  - б) Найдите сторону KP, если ME = 10 см, а периметр параллелограмма равен 52 см.

**2 вариант.**

1. Диагонали ромба KMNP пересекаются в точке O.  
Найдите углы треугольника KMO, если  $\angle MNP = 80^\circ$ .
2. На стороне BC параллелограмма ABCD взята точка M так, что  $AB = BM$ .
  - а) Докажите, что AM – биссектриса угла BAD.
  - б) Найдите периметр параллелограмма, если CD = 8 см, CM = 4 см.

**Контрольная работа по теме: «Площадь»**

**1 вариант.**

1. Смежные углы параллелограмма равны 32 см и 26 см, а один из его углов равен  $150^\circ$ . Найдите площадь параллелограмма.
2. Площадь прямоугольной трапеции равна  $120 \text{ см}^2$ , а её высота равна 8 см. Найдите все стороны трапеции, если одно из оснований больше другого на 6 см.
3. На стороне AC данного треугольника ABC постройте точку D так, чтобы площадь треугольника ABD составила одну треть площади треугольника ABC.

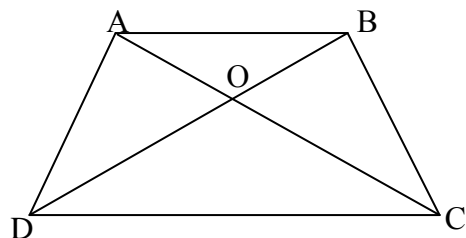
**2 вариант.**

1. Одна из диагоналей параллелограмма является его высотой и равна 9 см. Найдите стороны этого параллелограмма, если его площадь равна  $108 \text{ см}^2$ .
2. Найдите площадь трапеции ABCD с основаниями AD и BC, если известно, что  $AB = 12 \text{ см}$ ,  $BC = 14 \text{ см}$ ,  $AD = 30 \text{ см}$ ,  $\angle B = 150^\circ$ .
3. На продолжении стороны KN данного треугольника KMN постройте точку P так, чтобы площадь треугольника NMP была в два раза меньше площади треугольника KMN.

**Контрольная работа по теме: «Подобные треугольники»**

**1 вариант.**

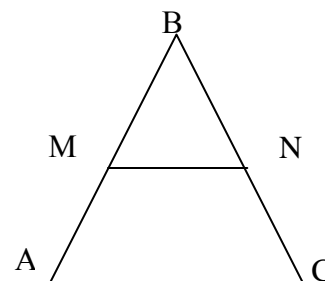
1. На рисунке  $AB \parallel CD$ .



- а) Докажите, что  $AO : OC = BO : OD$ .  
б) Найдите  $AB$ , если  $OD = 15$  см,  $OB = 9$  см,  $CD = 25$  см.  
2. Найдите отношение площадей треугольников  $ABC$  и  $KMN$ , если  $AB = 8$  см,  $BC = 12$  см,  $AC = 16$  см,  $KM = 10$  см,  $MN = 15$  см,  $NK = 20$  см.

**2 вариант.**

1. На рисунке  $MN \parallel AC$ .



- а) Докажите, что  $AB \cdot BN = CB \cdot BM$ .  
б) Найдите  $MN$ , если  $AM = 6$  см,  $BM = 8$  см,  $AC = 21$  см.  
2. Даны стороны треугольников  $PQR$  и  $ABC$ :  $PQ = 16$  см,  $QR = 20$  см,  $PR = 28$  см,  $AB = 12$  см,  $BC = 15$  см,  $AC = 21$  см. Найдите отношение площадей этих треугольников.

**Контрольная работа по теме: «Соотношения между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике»**

**1 вариант.**

1. В прямоугольном треугольнике  $ABC$   $\angle A = 90^\circ$ ,  $AB = 20$  см, высота  $AD$  равна 12 см. Найдите  $AC$  и  $\cos C$ .  
2. Диагональ  $BD$  параллелограмма  $ABCD$  перпендикулярна к стороне  $AD$ . Найдите площадь параллелограмма  $ABCD$ , если  $AB = 12$  см,  $\angle A = 41^\circ$ .

**2 вариант.**

1. Высота  $BD$  прямоугольного треугольника  $ABC$  равна 24 см и отсекает от гипотенузы  $AC$  отрезок  $DC$ , равный 18 см. Найдите  $AB$  и  $\cos A$ .  
2. Диагональ  $AC$  прямоугольника  $ABCD$  равна 3 см и составляет со стороной  $AD$  угол  $37^\circ$ . Найдите площадь прямоугольника  $ABCD$ .

**Контрольная работа по теме: «Окружность»**

**1 вариант.**

1. Через точку  $A$  окружности проведены диаметр  $AC$  и две хорды  $AB$  и  $AD$ , равные радиусу этой окружности. Найдите углы четырехугольника  $ABCD$  и градусные меры дуг  $AB$ ,  $BC$ ,  $CD$ ,  $AD$ .
2. Основание равнобедренного треугольника равно  $18$  см, а боковая сторона равна  $15$  см. Найдите радиусы вписанной в треугольник и описанной около треугольника окружностей.

**2 вариант.**

1. Отрезок  $BD$  – диаметр окружности с центром  $O$ . Хорда  $AC$  делит пополам радиус  $OB$  и перпендикулярна к нему. Найдите углы четырехугольника  $ABCD$  и градусные меры дуг  $AB$ ,  $BC$ ,  $CD$ ,  $AD$ .
2. Высота, проведенная к основанию равнобедренного треугольника, равна  $9$  см, а само основание равно  $24$  см. Найдите радиусы вписанной в треугольник и описанной около треугольника окружностей.

**Итоговая контрольная работа**

**1 вариант.**

1. Диагонали ромба равны  $14$  и  $48$  см. Найдите сторону и площадь ромба.
2. Хорда  $AB$  пересекает диаметр  $CD$  окружности с центром  $O$  в точке  $K$ . Найдите хорду  $AB$ , если  $AK=11$  см,  $CK=3$  см,  $OD=12,5$  см.
3. Длина солнечной тени от дерева равна  $24$  м. Вертикальный шест высотой  $1$  м  $50$  см тот же момент отбрасывает тень длиной  $1$  м  $60$  см. Вычислите высоту дерева.
4. Один из углов параллелограмма на  $24^\circ$  больше другого. Найдите больший угол

**2 вариант.**

1. Сторона ромба равна  $13$  см, а длина меньшей диагонали  $10$  см. Найдите большую диагональ ромба и его площадь.
2. Диаметр  $AB$  окружности с центром  $O$  пересекает хорду  $CD$  в точке  $M$ . Найдите хорду  $CD$ , если  $CM=8$  см,  $AM=6$  см,  $OB=11$  см.
3. Найдите длину солнечной тени от здания высотой  $11,7$  м, если солнечная тень от человека ростом  $1,8$  м равна  $2$  м.
4. В прямоугольнике одна из сторон на  $7$  см больше другой. Найдите большую сторону прямоугольника,

параллелограмма.

5. Основания трапеции 17 и 22, площадь равна 390.  
Найдите высоту трапеции.

если его периметр равен 54 см.

5. Основание трапеции равно 23, высота 5, а площадь равна 150. Найдите второе основание трапеции.