

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования и науки Республики Калмыкия**

**Администрация Кетченеровского районного муниципального образования**

**МКОУ "Сарпинская СОШ"**

РАССМОТРЕНО

Руководитель МО ЕМЦ

\_\_\_\_\_  
Кукаева Л.И.  
Протокол заседания МО № 1  
от «21» 08 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по  
УВР

\_\_\_\_\_  
Боркаева Б.А.  
Приказ № 136  
от «22» 08 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МКОУ "Сарпинская  
СОШ"

\_\_\_\_\_  
Нимгирова А.С.  
Приказ № 135  
от «22» 08 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

(ID 2456360)

**учебного курса «Геометрия»**

для обучающихся 8 класса

## **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

### **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО КУРСА "ГЕОМЕТРИЯ"**

Рабочая программа по учебному курсу "Геометрия" для обучающихся 8 классов разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования с учётом и современных мировых требований, предъявляемых к математическому образованию, и традиций российского образования, которые обеспечивают овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу для непрерывного образования и саморазвития, а также целостность общекультурного, личностного и познавательного развития обучающихся. В программе учтены идеи и положения Концепции развития математического образования в Российской Федерации. В эпоху цифровой трансформации всех сфер человеческой деятельности невозможно стать образованным современным человеком без базовой математической подготовки. Уже в школе математика служит опорным предметом для изучения смежных дисциплин, а после школы реальной необходимостью становится непрерывное образование, что требует полноценной базовой общеобразовательной подготовки, в том числе и математической.

Это обусловлено тем, что в наши дни растёт число профессий, связанных с непосредственным применением математики: и в сфере экономики, и в бизнесе, и в технологических областях, и даже в гуманитарных сферах. Таким образом, круг школьников, для которых математика может стать значимым предметом, расширяется.

Практическая полезность математики обусловлена тем, что её предметом являются фундаментальные структуры нашего мира: пространственные формы и количественные отношения от простейших, усваиваемых в непосредственном опыте, до достаточно сложных, необходимых для развития научных и прикладных идей. Без конкретных математических знаний затруднено понимание принципов устройства и использования современной техники, восприятие и интерпретация разнообразной социальной, экономической, политической информации, малоэффективна повседневная практическая деятельность. Каждому человеку в своей жизни приходится выполнять расчёты и составлять алгоритмы, находить и применять формулы, владеть практическими приёмами геометрических измерений и построений, читать информацию, представленную в виде таблиц, диаграмм и графиков, жить в условиях неопределённости и понимать вероятностный характер случайных событий.

Одновременно с расширением сфер применения математики в современном обществе всё более важным становится математический стиль мышления, проявляющийся в определённых умственных навыках. В процессе изучения математики в арсенал приёмов и методов мышления человека естественным образом включаются индукция и дедукция, обобщение и конкретизация, анализ и синтез, классификация и систематизация, абстрагирование и аналогия. Объекты математических умозаключений, правила их конструирования раскрывают механизм логических построений, способствуют выработке умения формулировать, обосновывать и доказывать суждения, тем самым развивают логическое мышление. Ведущая роль принадлежит математике и в формировании алго-

ритмической компоненты мышления и воспитании умений действовать по заданным алгоритмам, совершенствовать известные и конструировать новые. В процессе решения задач — основой учебной деятельности на уроках математики — развиваются также творческая и прикладная стороны мышления.

Обучение математике даёт возможность развивать у обучающихся точную, рациональную и информативную речь, умение отбирать наиболее подходящие языковые, символические, графические средства для выражения суждений и наглядного их представления.

Необходимым компонентом общей культуры в современном толковании является общее зна-  
комство

с методами познания действительности, представление о предмете и методах математики, их отличий от методов других естественных и гуманитарных наук, об особенностях применения математики для решения научных и прикладных задач. Таким образом, математическое образование вносит свой вклад в формирование общей культуры человека.

Изучение математики также способствует эстетическому воспитанию человека, пониманию красоты и изящества математических рассуждений, восприятию геометрических форм, усвоению идеи симметрии.

## **ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА «ГЕОМЕТРИЯ»**

«Математику уже затем учить надо, что она ум в порядок приводит», — писал великий русский ученый Михаил Васильевич Ломоносов. И в этом состоит одна из двух целей обучения геометрии как составной части математики в школе. Этой цели соответствует доказательная линия преподавания геометрии. Следуя представленной рабочей программе, начиная с седьмого класса на уроках геометрии обучающийся учится проводить доказательные рассуждения, строить логические умозаключения, доказывать истинные утверждения и строить контр-примеры к ложным, проводить рассуждения от «противного», отличать свойства от признаков, формулировать обратные утверждения. Ученик, овладевший искусством рассуждать, будет применять его и в окружающей жизни.

Как писал геометр и педагог Игорь Федорович Шарыгин, «людьми, понимающими, что такое доказательство, трудно и даже невозможно манипулировать». И в этом состоит важное воспитательное значение изучения геометрии, присущее именно отечественной математической школе. Вместе с тем авторы программы предостерегают учителя от излишнего формализма, особенно в отношении начал и оснований геометрии. Французский математик Жан Дьедонне по этому поводу высказался так: «Что касается деликатной проблемы введения «аксиом», то мне кажется, что на первых порах нужно вообще избегать произносить само это слово. С другой же стороны, не следует упускать ни одной возможности давать примеры логических заключений, которые куда в большей мере, чем идея аксиом, являются истинными и единственными двигателями математического мышления».

Второй целью изучения геометрии является использование её как инструмента при решении

как математических, так и практических задач, встречающихся в реальной жизни. Окончивший курс геометрии школьник должен быть в состоянии определить геометрическую фигуру, описать словами данный чертёж или рисунок, найти площадь земельного участка, рассчитать необходимую длину оптоволоконного кабеля или требуемые размеры гаража для автомобиля. Этому соответствует вторая, вычислительная линия в изучении геометрии в школе. Данная практическая линия является не менее важной, чем первая. Ещё Платон предписывал, чтобы «граждане Прекрасного города ни в коем случае не оставляли геометрию, ведь немаловажно даже побочное её применение — в военном деле да, впрочем, и во всех науках — для лучшего их усвоения: мы ведь знаем, какая бесконечная разница существует между человеком причастным к геометрии и не причастным». Для этого учителю рекомендуется подбирать задачи практического характера для рассматриваемых тем, учить детей строить математические модели реальных жизненных ситуаций, проводить вычисления и оценивать адекватность полученного результата. Крайне важно подчёркивать связи геометрии с другими предметами, мотивировать использовать определения геометрических фигур и понятий, демонстрировать применение полученных умений в физике и технике. Эти связи наиболее ярко видны в темах «Векторы», «Тригонометрические соотношения», «Метод координат» и «Теорема Пифагора».

## **МЕСТО УЧЕБНОГО КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

Согласно учебному плану в 8 классе изучается учебный курс «Геометрия», который включает следующие основные разделы содержания: «Геометрические фигуры и их свойства», «Измерение геометрических величин», а также «Декартовы координаты на плоскости», «Векторы», «Движения плоскости» и «Преобразования подобия».

Учебный план предусматривает изучение геометрии на базовом уровне, исходя из 68 учебных часов в учебном году.

## **СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА "ГЕОМЕТРИЯ"**

Четырёхугольники. Параллелограмм, его признаки и свойства. Частные случаи параллелограммов (прямоугольник, ромб, квадрат), их признаки и свойства. Трапеция, равнобокая трапеция, её свойства и признаки. Прямоугольная трапеция.

Метод удвоения медианы. Центральная симметрия. Теорема Фалеса и теорема о пропорциональных отрезках.

Средние линии треугольника и трапеции. Центр масс треугольника.

Подобие треугольников, коэффициент подобия. Признаки подобия треугольников. Применение подобия при решении практических задач.

Свойства площадей геометрических фигур. Формулы для площади треугольника, параллелограмма, ромба и трапеции. Отношение площадей подобных фигур.

Вычисление площадей треугольников и многоугольников на клетчатой бумаге.

Теорема Пифагора. Применение теоремы Пифагора при решении практических задач.

Синус, косинус, тангенс острого угла прямоугольного треугольника. Основное тригонометрическое тождество. Тригонометрические функции углов в  $30^\circ$ ,  $45^\circ$  и  $60^\circ$ .

Вписанные и центральные углы, угол между касательной и хордой. Углы между хордами пересекающимися. Вписанные и описанные четырёхугольники. Взаимное расположение двух окружностей. Касание окружностей. Общие касательные к двум окружностям.

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Освоение учебного курса «Геометрия» должно обеспечивать достижение на уровне основного общего образования следующих личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов:

### **ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Геометрия» характеризуются:

#### **Патриотическое воспитание:**

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

#### **Гражданское и духовно-нравственное воспитание:**

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

#### **Трудовое воспитание:**

установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений;

осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей.

#### **Эстетическое воспитание:**

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

#### **Ценности научного познания:**

ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации;

овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира; овладением простейшими навыками исследовательской деятельности.

## **Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:**

готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность);

сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека.

### **Экологическое воспитание:**

ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды;

осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения.

**Личностные результаты, обеспечивающие адаптацию обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды: готовностью к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей**

компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;

— необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее не известных, осознавать дефициты

собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие;

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

## **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Метапредметные результаты освоения программы учебного курса «Геометрия» характеризуются овладением *универсальными познавательными действиями, универсальными коммуникативными действиями и универсальными регулятивными действиями.*

1) *Универсальные познавательные действия обеспечивают формирование базовых когнитивных процессов, обучающихся (освоение методов познания окружающего мира; применение логических, исследовательских операций, умений работать с информацией).*

### **Базовые логические действия:**

— выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями; формулировать определения понятий; устанавливать

существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;

— воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отри-

цательные, единичные, частные и общие; условные;

— выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях; предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;

— делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;

— разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры; обосновывать собственные рассуждения;

— выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

#### **Базовые исследовательские действия:**

— использовать вопросы как исследовательский инструмент познания; формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;

— проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое

исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой; самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;

— прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

#### **Работа с информацией:**

— выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи;

— выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;

— выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;

— оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

2) *Универсальные коммуникативные действия обеспечивают сформированность социальных навыков обучающихся.*

#### **Общение:**

— воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения; ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;

— в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения; сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций; в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;

— представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта; самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории.

### **Сотрудничество:**

— понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач;

— принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы; обобщать мнения нескольких людей;

— участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и др.);

— выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды;

— оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

3) *Универсальные регулятивные действия обеспечивают формирование смысловых установок и жизненных навыков личности.* Самоорганизация:

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

### **Самоконтроль:**

— владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;

— предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей;

— оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

## **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Освоение учебного курса «Геометрия» на уровне 8 класса должно обеспечивать достижение следующих предметных образовательных результатов:

— Распознавать основные виды четырёхугольников, их элементы, пользо-

ваться их свойствами при решении геометрических задач.

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

— Владеть понятием средней линии треугольника и трапеции, применять их свойства при решении геометрических задач.

— Пользоваться теоремой Фалеса и теоремой о пропорциональных отрезках, применять их для решения практических задач.

— Применять признаки подобия треугольников в решении геометрических задач.

— Пользоваться теоремой Пифагора для решения геометрических и практических задач.

— Строить математическую модель в практических задачах, самостоятельно делать чертёж и находить соответствующие длины.

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

— Пользоваться этими понятиями для решения практических задач.

— Вычислять (различными способами) площадь треугольника и площади многоугольных фигур (пользуясь, где необходимо, калькулятором).

— Применять полученные умения в практических задачах.

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

—

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

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

| п/п                               | Наименование разделов и тем программы   | Кол-во часов |          |          | ата | Виды деятельности  | Виды, формы контроля                      | Электронные образовательные ресурсы |
|-----------------------------------|---|--------------|----------|----------|-----|--|---|-------------------------------------|
|                                   |   | сего         | онт. аб. | рак раб. |     |  |   |                                     |
| <b>Раздел 1. Четырёхугольники</b> |   |              |          |          |     |  |   |                                     |
| .1.                               | Параллелограмм, его признаки и свойства.  |              |          |          |     | Изображать и находить на чертежах четырёхугольники разных видов и их элементы. Формулировать определения: параллелограмма, прямоугольника, ромба, квадрата, трапеции, равнобокой трапеции, прямоугольной трапеции. Доказывать и использовать при решении задач признаки и свойства: параллелограмма, прямоугольника, ромба, квадрата, трапеции, равнобокой трапеции, прямоугольной трапеции. | Устный опрос; Практическая работа;        | Презентация Раздаточный материал    |
| .2.                               | Частные случаи параллелограммов (прямоугольник, ромб, квадрат), их признаки и свойства. |              |          |          |     | Формулировать определения: параллелограмма, прямоугольника, ромба, квадрата, трапеции, равнобокой трапеции, прямоугольной трапеции. Доказывать и использовать при решении задач признаки и свойства: параллелограмма, прямоугольника, ромба, квадрата, трапеции, равнобокой трапеции, прямоугольной трапеции.  | Письменный контроль; Практическая работа; | Презентация Раздаточный материал    |
| .3.                               | Трапеция.   |              |          |          |     | Формулировать определения: параллелограмма, прямоугольника, ромба, квадрата, трапеции, равнобокой трапеции, прямоугольной трапеции. Доказывать и использовать при решении задач признаки и свойства: параллелограмма, прямоугольника, ромба, квадрата, трапеции, равнобокой трапеции, прямоугольной трапеции;  | Устный опрос; Практическая работа;        | Презентация Раздаточный материал    |
| .4.                               | Равнобедренная и прямоугольная трапеции.  |              |          |          |     | Формулировать определения: параллелограмма, прямоугольника, ромба, квадрата, трапеции, равнобокой трапеции, прямоугольной трапеции. Доказывать и использовать при решении задач признаки и свойства: параллелограмма, прямоугольника, ромба, квадрата, трапеции, равнобокой трапеции, прямоугольной трапеции;  | Письменный контроль; Практическая работа; | Презентация Раздаточный материал    |

|  |  |   |    |  |   |                                    |                                  |
|--|--|---|----|--|---|------------------------------------|----------------------------------|
| .5.  | Удвоение медианы.  |   |    |  | Применять метод удвоения медианы треугольника. Использовать цифровые ресурсы для исследования свойств изучаемых фигур;<br>Знакомиться с историей развития геометрии;  | Устный опрос; Практическая работа; | Презентация Раздаточный материал |
| .6.  | Центральная симметрия  |   |    |  | Использовать цифровые ресурсы для исследования свойств изучаемых фигур;<br>Знакомиться с историей развития геометрии;   | Контрольная работа;                | Презентация                      |
| Итого по разделу   |  | 2 |    |  |   |                                    |                                  |
| <b>Раздел 2. Теорема Фалеса и теорема о пропорциональных отрезках, подобные треугольники</b> |  |   |    |  |   |                                    |                                  |
| .1.  | Теорема Фалеса и теорема о пропорциональных отрезках.                      |   |    |  | Проводить построения с помощью циркуля и линейки с использованием теоремы Фалеса и теоремы о пропорциональных отрезках, строить четвёртый пропорциональный отрезок;<br>Знакомиться с историей развития геометрии; | Устный опрос; Практическая работа; | Презентация Раздаточный материал |
| 2.2.   | Средняя линия треугольника.  |   |    |  | Применять полученные знания при решении геометрических и практических задач;  | Устный опрос;                      | Презентация                      |
| .3.  | Трапеция, её средняя линия.  |   |    |  | Применять полученные знания при решении геометрических и практических задач;  | Практическая работа;               | Презентация                      |
| .4.  | Пропорциональные отрезки, построение четвёртого пропорционального отрезка. |   | .5 |  | Проводить построения с помощью циркуля и линейки с использованием теоремы Фалеса и теоремы о пропорциональных отрезках, строить четвёртый пропорциональный отрезок;   | Устный опрос; Практическая работа; | Презентация Раздаточный материал |
| .5.  | Свойства центра масс в треугольнике.                                       |   | .5 |  | Проводить доказательство того, что медианы треугольника пересекаются в одной точке, и находить связь с центром масс, находить отношение, в котором медианы делятся точкой их пересечения;                         | Практическая работа;               | Презентация                      |
| .6.  | Подобные треугольники.   |   | .5 |  | Решать задачи на подобные треугольники с помощью самостоятельного построения чертежей и нахождения подобных треугольников;  | Устный опрос;                      | Презентация                      |
| .7.  | Три признака подобия треугольников.  |   |    |  | Проводить доказательства с использованием признаков подобия; Доказывать три признака подобия треугольников;<br>Применять полученные знания при решении геометрических и практических задач;                       | Практическая работа;               | Презентация Раздаточный материал |
| .8.  | Практическое применение  |   |    |  | Применять полученные знания при решении геометрических и практических задач;  | Контрольная работа;                | Презентация                      |

|   |  |   |  |    |  |  |  |                                       |                                     |
|---|--|---|--|----|--|--|--|---------------------------------------|-------------------------------------|
|   |  |   |  |    |  |  |  | бота;                                 |                                     |
| Итого по разделу:   |  | 5 |  |    |  |  |  |                                       |                                     |
| <b>Раздел 3. Теорема Пифагора и начала тригонометрии</b>  |  |   |  |    |  |  |  |                                       |                                     |
| .1.   | Теорема Пифагора, её доказательство и применение.  |   |  |    |  | Доказывать теорему Пифагора, использовать её в практических вычислениях;<br>Знакомиться с историей развития геометрии;   |  | Устный опрос                          | Презентация                         |
| .2.   | Обратная теорема Пифагора.   |   |  |    |  | Применять полученные знания и умения при решении практических задач;   |  | Письменный контроль;                  | Раздаточный материал                |
| .3.   | Определение тригонометрических функций острого угла, тригонометрические соотношения в прямоугольном треугольнике.      |   |  |    |  | Формулировать определения тригонометрических функций острого угла, проверять их корректность;<br>Выводить тригонометрические соотношения в прямоугольном       |  | Устный опрос;<br>Практическая работа; | Презентация<br>Раздаточный материал |
| .4.   | Основное тригонометрическое тождество.   |   |  | .5 |  | Использовать формулы приведения и основное тригонометрическое тождество для нахождения соотношений между тригонометрическими функциями различных острых углов; |  | Устный опрос;                         | Презентация                         |
| .5.   | Соотношения между сторонами в прямоугольных треугольниках с углами в $45^\circ$ и $45^\circ$ ; $30^\circ$ и $60^\circ$ |   |  |    |  | Исследовать соотношения между сторонами в прямоугольных треугольниках с углами в $45^\circ$ и $45^\circ$ ; $30^\circ$ и $60^\circ$ ;                           |  | Контрольная работа                    | Презентация<br>Раздаточный материал |
| Итого по разделу:   |  | 0 |  |    |  |  |  |                                       |                                     |
| <b>Раздел 4. Площадь. Нахождение площадей треугольников и многоугольных фигур. Площади подобных фигур</b> |  |   |  |    |  |  |  |                                       |                                     |
| .1.   | Понятие об общей теории площади.   |   |  | .5 |  | Овладевать первичными представлениями об общей теории площади (меры), формулировать свойства площади, выяснять их наглядный смысл;                             |  | Устный опрос;                         | Презентация                         |
| .2.   | Формулы для площади треугольника, параллелограмма  |   |  |    |  | Выводить формулы площади параллелограмма, треугольника, трапеции из формулы площади прямоугольника (квадрата);   |  | Практическая работа;                  | Раздаточный материал                |

|     |   |  |  |    |  |  |                      |                      |
|-----|---|--|--|----|--|--|----------------------|----------------------|
| .3. | Отношение площадей треугольников  |  |  | .5 |  | Выводить формулы площади параллелограмма, треугольника, трапеции из формулы площади прямоугольника (квадрата); | Практическая работа; | Раздаточный материал |
| .4. | Вычисление площадей сложных фигур через разбиение на части и построение |  |  | .5 |  | Вычислять площади различных многоугольных фигур;   | Устный опрос;        | Презентация          |
| .5. | Площади фигур на клетчатой бумаге.                                      |  |  | .5 |  | Находить площади фигур, изображённых на клетчатой бумаге, использовать разбиение на части и построение;        | Практическая работа; | Раздаточный материал |
| .6. | Площади подобных фигур.   |  |  |    |  | Находить площади подобных фигур;   | Устный опрос         | Презентация          |
| .7. | Вычисление площадей.  |  |  |    |  | Выводить формулы площади выпуклого четырёхугольника через диагонали и угол между ними;                         | Практическая работа; | Раздаточный материал |
| .8. | Задачи с практическим содержанием.                                      |  |  | .5 |  | Решать задачи на площадь с практическим содержанием;   | Устный опрос         | Презентация          |
| .9. | Решение задач помощью метода вспомогательной площади                    |  |  |    |  | Разбирать примеры использования вспомогательной площади для решения геометрических задач;                      | Контрольная работа;  | Презентация          |

Итого по разделу:

4

**Раздел 5. Углы в окружности. Вписанные и описанные четырехугольники. Касательные к окружности. Касание окружности.**

|     |   |  |  |  |  |  |   |                                     |
|-----|---|--|--|--|--|--|---|-------------------------------------|
| .1. | Вписанные и центральные углы, угол между касательной и хордой.  |  |  |  |  | Формулировать основные определения, связанные с углами в круге (вписанный угол, центральный угол); Находить вписанные углы, опирающиеся на одну дугу, вычислять углы с помощью теоремы о | Устный опрос<br>Практическая работа;      | Презентация<br>Раздаточный материал |
| .2. | Углы между хордами и секущими.                                  |  |  |  |  | Находить вписанные углы, опирающиеся на одну дугу, вычислять углы с помощью теоремы о вписанных углах, теоремы о вписанном четырёхугольнике, теоремы о центральном угле;                 | Письменный контроль; Практическая работа; | Презентация<br>Раздаточный материал |
| .3. | Вписанные и описанные четырёхугольники, их признаки и свойства. |  |  |  |  | Находить вписанные углы, опирающиеся на одну дугу, вычислять углы с помощью теоремы о вписанных углах, теоремы о вписанном четырёхугольнике, теоремы о центральном угле;                 | Устный опрос<br>Практическая работа;      | Презентация<br>Раздаточный материал |

|  |   |   |   |    |  |  |                      |                                  |  |
|--|---|---|---|----|--|--|----------------------|----------------------------------|--|
| 4.   | Применение этих свойств при решении геометрических задач.                     |   |   |    |  | Исследовать, в том числе с помощью цифровых ресурсов, вписанные и описанные четырёхугольники, выводить их свойства и признаки; | Письменный контроль; | Презентация Раздаточный материал |  |
| 5.   | Взаимное расположение двух окружностей.                                       |   |   |    |  | Использовать эти свойства и признаки при решении задач;  | Устный опрос         | Презентация                      |  |
| 6.   | Касание окружностей.  |   |   |    |  | Использовать эти свойства и признаки при решении задач;  | Контрольная работа;  | Презентация                      |  |
| Итого по разделу:                              |   | 3 |   |    |  |  |                      |                                  |  |
| <b>Раздел 6. Повторение, обобщение знаний.</b> |   |   |   |    |  |  |                      |                                  |  |
| 1.   | Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний. |   | 0 | 2  |  | Решать задачи на повторение, иллюстрирующие связи между различными частями курса;  | Устный опрос         | Презентация                      |  |
| Итого по разделу:                              |   |   |   |    |  |  |                      |                                  |  |
| ПО   | ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ  | 8 | 5 | 31 |  |  |                      |                                  |  |

## ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

| п/п   | дата |      | Тема урока  |
|---|------|------|---|
|   | план | факт |   |
| <b>Четырёхугольники – 12 часов</b>  |      |      |   |
| .   |      |      | Параллелограмм, его признаки                                    |
| .   |      |      | Параллелограмм, его свойства                                    |
| .   |      |      | Прямоугольник, ромб, квадрат, их признаки                       |
| .   |      |      | Прямоугольник, ромб, квадрат, их свойства.                      |
| .   |      |      | Трапеция  |
| .   |      |      | Решение задач по теме «Трапеция»                                |
| .   |      |      | Равнобедренная трапеция   |
| .   |      |      | Прямоугольная трапеция  |
| .   |      |      | Удвоение медианы  |
| 0.  |      |      | Применение удвоения медианы                                     |
| 1.  |      |      | Центральная симметрия   |
| 2.  |      |      | <b><i>Контрольная работа № 1 по теме «Четырёхугольники»</i></b> |
| <b>Теорема Фалеса и теорема о пропорциональных отрезках, подобные треугольники – 15 часов</b> |      |      |   |
| 3.  |      |      | Теорема Фалеса и теорема о пропорциональных отрезках.           |
| 4.  |      |      | Теорема Фалеса и теорема о пропорциональных отрезках.           |
| 5.  |      |      | Средняя линия треугольника                                      |

|   |  |  |   |
|---|--|--|---|
| 6.  |  |  | Задачи по теме «Средняя линия треугольника»                               |
| 7.  |  |  | Трапеция, её средняя линия  |
| 8.  |  |  | Задачи по теме «Средняя линия трапеции».                                  |
| 9.  |  |  | Пропорциональные отрезки, построение четвёртого пропорционального отрезка |
| 0.  |  |  | Свойства центра масс в треугольнике                                       |
| 1.  |  |  | Подобные треугольники   |
| 2.  |  |  | Первый признак подобия треугольников                                      |
| 3.  |  |  | Второй признак подобия треугольников                                      |
| 4.  |  |  | Третий признак подобия треугольников                                      |
| 5.  |  |  | Решение задач по теме «Подобные треугольники»                             |
| 6.  |  |  | Повторение по теме «Подобные треугольники»                                |
| 7.  |  |  | <b><i>Контрольная работа № 2 по теме «Подобные треугольники»</i></b>      |
| <b>Теорема Пифагора и начала тригонометрии – 10 часов</b> |  |  |   |
| 8.  |  |  | Теорема Пифагора, её доказательство                                       |
| 9.  |  |  | Теорема Пифагора, её применение.  |
| 0.  |  |  | Обратная теорема Пифагора.  |
| 1.  |  |  | Решение задач с использованием теоремы Пифагора.                          |
| 2.  |  |  | Определение тригонометрических функций острого угла                       |
| 3.  |  |  | Тригонометрические соотношения в прямоугольном треугольнике.              |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
| 4.   |  |  | Основное тригонометрическое тождество  |
| 5.   |  |  | Соотношения между сторонами в прямоугольных треугольниках с углами в $45^\circ$ и $45^\circ$ |
| 6.   |  |  | Соотношения между сторонами в прямоугольных треугольниках с углами в $30^\circ$ и $60^\circ$ |
| 7.   |  |  | <b>Контрольная работа № 3 по теме «Теорема Пифагора»</b>                                     |
| <b>Площадь. Нахождение площадей треугольников и многоугольных фигур. Площади подобных фигур – 14 часов</b> |  |  |  |
| 8.   |  |  | Понятие площади фигуры   |
| 9.   |  |  | Площадь треугольника   |
| 0.   |  |  | Площадь параллелограмма  |
| 1.   |  |  | Отношение площадей треугольников   |
| 2.   |  |  | Вычисление площадей сложных фигур через разбиение на части                                   |
| 3.   |  |  | Площади фигур на клетчатой бумаге  |
| 4.   |  |  | Площади подобных фигур   |
| 5.   |  |  | Вычисление площадей подобных фигур   |
| 6.   |  |  | Практические задачи на вычисление площадей   |
| 7.   |  |  | Практические задачи на вычисление площадей   |
| 8.   |  |  | Задачи с практическим содержанием.   |
| 9.   |  |  | Решение задач с помощью метода вспомогательной площади                                       |
| 0.   |  |  | Решение задач с помощью метода вспомогательной площади                                       |
|  |  |  | <b>Контрольная работа № 4 по теме «Площади фигур»</b>  |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
| 1.   |  |  |  |
| 2.   |  |  | Вписанные и центральные углы                                     |
| 3.   |  |  | Угол между касательной и хордой                                  |
| 4.   |  |  | Углы между хордами и секущими                                    |
| 5.   |  |  | Решение задач по теме «Окружность».                              |
| 6.   |  |  | Вписанные и описанные четырёхугольники                           |
| 7.   |  |  | Свойства вписанных и описанных четырёхугольни-<br>ков            |
| 8.   |  |  | Применение этих свойств при решении геометрических за-<br>дач    |
| 9.   |  |  | Применение этих свойств при решении геометрических за-<br>дач.   |
| 0.   |  |  | Взаимное расположение двух окружностей                           |
| 1.   |  |  | Задачи на взаимное расположение двух окружностей                 |
| 2.   |  |  | Касание окружностей  |
| 3.   |  |  | Решение задач на касание окружностей                             |
| 4.   |  |  | <b><i>Контрольная работа № 5 по теме «Углы и окружности»</i></b> |
| <b>Повторение, обобщение знаний – 4 часа</b> |  |  |  |
| 5.   |  |  | Четырёхугольники   |
| 6.   |  |  | Подобные треугольники  |
| 7.   |  |  | Теорема Пифагора   |
| 8.   |  |  | Площади фигур  |

## УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

### ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С.; под редакцией Подольского В.Е., Геометрия 8 класс, Общество с ограниченной ответственностью "Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ"; Акционерное общество "Издательство Просвещение";

Введите свой вариант:

### ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

<https://uchi.ru/>

<https://education.yandex.ru/>

<https://edu.1sept.ru/>

<https://edu.skysmart.ru/>

<https://resh.edu.ru/>

[<oge.sdamgia.ru/>](https://math-</a></p></div><div data-bbox=)

<https://edu.orb.r>