
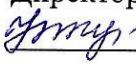


Филиал муниципального автономного общеобразовательного учреждения  
«Велижанская средняя общеобразовательная школа»-«Средняя  
общеобразовательная школа села Бухтал»

Рассмотрено на заседании ШМО учителей  
протокол № 1 от «30» августа 2023г.  
руководитель ШМО  / Е.А.Усольцева

«СОГЛАСОВАНО»  
Директор филиала:  
 Н.В.Курзенева  
«31» августа 2023г.

«УТВЕРЖДАЮ»:

Директор школы:  
 Для Н.В.Ваганова  
«31» августа 2023г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного предмета «Геометрия»**

для обучающихся 8 класса

на 2023-2024 учебный год

Бухтал 2023

## **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 алгоритмической компоненты мышления и воспитании умений действовать по заданным алгоритмам, совершенствовать известные и конструировать новые. В процессе решения задач — основной 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 знакомство 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 контрпримеры 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», «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 и секущими. 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 мораль-но-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 отрицательные, единичные, частные и общие; условные;
- выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях; предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;

- разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры; обосновывать собственные рассуждения;
- выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, 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, пользоваться их свойствами при решении геометрических задач.
- Применять свойства точки пересечения медиан треугольника (центра масс) в решении задач.
- Владеть понятием средней линии треугольника и трапеции, применять их свойства при решении геометрических задач.



- Пользоваться теоремой Фалеса и теоремой о пропорциональных отрезках, применять их для решения практических задач.
- Применять признаки подобия треугольников в решении геометрических задач.
- Пользоваться теоремой Пифагора для решения геометрических и практических задач.
- Строить математическую модель в практических задачах, самостоятельно делать чертёж и на ходить 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).

**Календарно-тематическое планирование  
по учебному предмету «Математика» раздел «Геометрия» 8 класс  
(2ч в неделю, всего 68 ч)**

№ п/п	Наименование разделов/модулей и тем уроков	Количество часов		Дата	Виды, формы контроля	Виды деятельности	Формы работы по основным направлениям воспитательной составляющей	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	К.р.					
<b>Раздел 1. Четырёхугольники</b>								
1.1	Треугольники. Признаки равенства треугольников	1			Устный опрос	Доказывать равенство треугольников.	Пятиминутка гениальных людей.	
1.2	Параллельные прямые	1			Письменный контроль	Применять теоремы для решения задач.		<a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new">https://edu.skysmart.ru/homework/new</a>
1.3	Многоугольники.	1			Устный опрос	Знакомиться с историей развития геометрии; находить на чертежах многоугольники разных видов и их элементы		<a href="https://math-oge.sdangia.ru/">https://math-oge.sdangia.ru/</a>
1.4	Многоугольники.	1			Устный опрос	Использовать цифровые ресурсы для исследования свойств изучаемых фигур; Находить углы многоугольников, их периметры	Пятиминутка: 11 сентября (дата для 2022 года) - День памяти жертв фашизма	
1.5	Параллелограмм.	1			Устный опрос	Доказывать и применять свойства и определения при решении задач		
1.6	Признаки параллелограмма.	1			Письменный контроль	Доказывать и применять признаки параллелограмма при решении задач	Пятиминутка: 21 сентября – Международный день мира.	
1.7	Решение задач по теме «Параллелограмм»	1			Устный опрос	Выполнять чертежи, находить углы и стороны параллелограмма		<a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new">https://edu.skysmart.ru/homework/new</a>
1.8	Решение задач по теме «Параллелограмм»	1			Письменный контроль		Занимательная математика (работа по готовым чертежам)	
1.9	Трапеция.	1			Устный опрос	Доказывать свойства трапеции и применять определения и свойства при решении задач, выполнять чертежи, находить углы и стороны трапеции.		

1.10	Теорема Фалеса.	1			Устный опрос	Доказывать и применять теорему при решении задач; выполнять деление отрезка на $n$ равных частей с помощью циркуля и линейки; используя свойства параллелограмма и равнобедренной трапеции		
1.11	Прямоугольник.	1			Устный опрос	Доказывать изученные теоремы и применять их при решении задач	Историческая справка	
1.12	Ромб, квадрат.	1			Письменный контроль	Доказывать изученные теоремы и применять их при решении задач		<a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new">https://edu.skysmart.ru/homework/new</a>
1.13	Решение задач по теме «Прямоугольник, ромб, квадрат»	1			Устный опрос	Доказывать изученные теоремы и применять их при решении задач	Занимательная математика	
1.14	Осевая и центральная симметрии.	1			Устный опрос	Находить виды симметрии в четырёхугольниках, строить симметричные точки и распознавать фигуры, обладающие осевой симметрией и центральной симметрией.		<a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new">https://edu.skysmart.ru/homework/new</a>
1.15	Решение задач по теме «Прямоугольник, ромб, квадрат»	1			Самооценка с использованием «Оценочного листа»	Доказывать изученные теоремы и применять их при решении задач		
1.16	Контрольная работа № 1 по теме «Четырёхугольники»	1	1		Контрольная работа			
<b>Итого по разделу:</b>		<b>16</b>	<b>1</b>					
<b>Раздел 2. Площади</b>								
2.1	Площадь многоугольника.	1			Устный опрос	Использовать основные свойства площадей при решении задач	Историческая справка	
2.2	Площадь прямоугольника и квадрата.	1			Устный опрос	Вывести формулу для вычисления площади прямоугольника и использовать ее при решении задач		<a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new">https://edu.skysmart.ru/homework/new</a>
2.3	Площадь параллелограмма.	1			Тестирование	Доказывать, применять все изученные формулы при решении задач, в устной форме доказывать теоремы и излагать необходимый теоретический материал.		
2.4	Площадь треугольника.	1			Устный опрос			<a href="https://math-oge.sdangia.ru/">https://math-oge.sdangia.ru/</a>
2.5	Площадь треугольника.	1			Письменный контроль		Занимательная математика	

2.6	Площадь трапеции.	1			Устный опрос	Доказывать, применять все изученные формулы при решении задач, в устной форме доказывать теоремы и излагать необходимый теоретический материал.		<a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new">https://edu.skysmart.ru/homework/new</a>	
2.7	Решение задач на вычисление площадей фигур.	1			Устный опрос	Решать задачи на площадь с практическим содержанием		<a href="https://math-oge.sdangia.ru/">https://math-oge.sdangia.ru/</a>	
2.8	Решение задач на вычисление площадей фигур.	1			Письменный контроль				
2.9	Теорема Пифагора.	1			Устный опрос	Доказывать теорему, находить неизвестную величину в прямоугольном треугольнике		<a href="https://math-oge.sdangia.ru/">https://math-oge.sdangia.ru/</a>	
2.10	Теорема, обратная теореме Пифагора.	1			Устный опрос	Доказывать теоремы и определять тип треугольника		<a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new">https://edu.skysmart.ru/homework/new</a>	
2.11	Применение теоремы Пифагора для решения задач.	1			Самооценка с использованием «Оценочного листа»	Доказывать теоремы и применять их при решении задач			
2.12	Решение задач.	1			Письменный контроль			<a href="https://math-oge.sdangia.ru/">https://math-oge.sdangia.ru/</a>	
2.13	Решение задач.	1			Устный опрос		Историческая справка	<a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new">https://edu.skysmart.ru/homework/new</a>	
2.14	Контрольная работа №2 по теме «Площади»	1	1		Контрольная работа				
<b>Итого по разделу:</b>		<b>14</b>	<b>1</b>						
<b>Раздел 3. Подобные треугольники</b>									
3.1	Определение подобных треугольников.	1			Устный опрос	Определять подобные треугольники, находить неизвестные величины из пропорциональных отношений			
3.2	Отношение площадей подобных треугольников.	1			Устный опрос	Составлять и находить отношение площадей		<a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new">https://edu.skysmart.ru/homework/new</a>	
3.3	Первый признак подобия треугольников.	1			Устный опрос	Доказывать признак, и применять его при решении задач, выполнять чертёж	Занимательная математика		
3.4	Второй признак подобия треугольников.	1			Тестирование	Доказывать признак, и применять его при решении задач, выполнять чертёж		<a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new">https://edu.skysmart.ru/homework/new</a>	

3.5	Третий признак подобия треугольников.	1			Устный опрос	Доказывать признак, и применять его при решении задач, выполнять чертёж		<a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new">https://edu.skysmart.ru/homework/new</a>
3.6	Решение задач на применение признаков подобия треугольников.	1			Письменный контроль	Находить стороны и углы, отношение площадей подобных треугольников	Пятиминутка гениальных людей	
3.7	Решение задач на применение признаков подобия треугольников.	1			Устный опрос			<a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new">https://edu.skysmart.ru/homework/new</a>
3.8	Контрольная работа № 3 по теме «Подобие треугольников»	1	1		Контрольная работа			
3.9	Средняя линия треугольника	1			Устный опрос	Доказывать теоремы, находить и изображать среднюю линию		
3.10	Средняя линия треугольника	1			Устный опрос		Пятиминутка: 2 февраля- 80 лет Победы над немецко-фашистскими войсками в Сталинградской битве (1943)	<a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new">https://edu.skysmart.ru/homework/new</a>
3.11	Свойство медиан треугольника.	1			Тестирование	Доказывать теоремы, находить и изображать среднюю линию		
3.12	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике	1			Устный опрос	С помощью циркуля и линейки делить отрезок в данном отношении и решать задачи на построение.	Числа в знаменательных датах-280 лет со дня рождения Екатерины Романовны Дашковой, Президента Российской академии наук (1743-1810)	
3.13	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике	1			Письменный контроль			
3.14	Измерительные работы на местности.	1			Устный опрос	Находить расстояние до недоступной точки, применять теорию для измерительных работ на местности		<a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new">https://edu.skysmart.ru/homework/new</a>
3.15	Решение задач по теме «Подобие треугольников»	1			Устный опрос	Применять метод подобия при решении задач	Историческая справка	
3.16	Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника	1			Самооценка с использованием «Оценочного листа»	Доказывать основное тригонометрическое тождество, вычислять значение одной из тригонометрических функций		<a href="https://math-oge.sdangia.ru/">https://math-oge.sdangia.ru/</a>

3.17	Значения синуса, косинуса и тангенса для углов $30^{\circ}$ , $45^{\circ}$ , $60^{\circ}$	1			Устный опрос	Определять значения функций по значению углов	Числа в знаменательных датах: 3 марта- день рождения числа $\pi$	<a href="https://math-oge.sdangia.ru/">https://math-oge.sdangia.ru/</a>	
3.18	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника.	1			Письменный контроль	Применять все изученные формулы, значения синуса, косинуса, тангенса, метрические отношения при решении задач		<a href="https://math-oge.sdangia.ru/">https://math-oge.sdangia.ru/</a>	
3.19	Решение задач.	1					Устный опрос		<a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new">https://edu.skysmart.ru/homework/new</a>
3.20	Контрольная работа №4 по теме: «Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника»	1	1		Контрольная работа				
<b>Итого по разделу:</b>		<b>20</b>	<b>2</b>						
<b>Раздел 4. Окружность</b>									
4.1	Взаимное расположение прямой и окружности.	1			Устный опрос	Определять взаимное расположение прямой и окружности, выполнять чертёж	Пятиминутка гениальных людей		
4.2	Касательная к окружности.	1			Устный опрос	Решать задачи по теме		<a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new">https://edu.skysmart.ru/homework/new</a>	
4.3	Касательная к окружности.	1			Письменный контроль	Находить радиус, проведённый в точку касания, по касательной и наоборот		<a href="https://math-oge.sdangia.ru/">https://math-oge.sdangia.ru/</a>	
4.4	Градусная мера дуги окружности.	1			Устный опрос	Находить градусную меру дуги окружности	Занимательная математика		
4.5	Теорема о вписанном угле	1			Устный опрос	Распознавать вписанные углы и вычислять их		<a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new">https://edu.skysmart.ru/homework/new</a>	
4.6	Центральные углы. Теорема о пересекающихся хордах.	1			Самооценка с использованием «Оценочного листа»	Распознавать вписанные и центральные углы и вычислять их	Пятиминутка: 7 апреля – Всемирный день здоровья		
4.7	Решение задач по теме «Центральные и вписанные углы»	1			Письменный контроль	Решать задачи на вычисление меры дуг и углов		<a href="https://math-oge.sdangia.ru/">https://math-oge.sdangia.ru/</a>	
4.8	Свойство биссектрисы угла.	1			Устный опрос	Находить элементы треугольника по теореме о биссектрисе угла.	Игра – путешествие		
4.9	Свойство серединного перпендикуляра к отрезку.	1			Устный опрос	Находить элементы треугольника по теореме о серединном перпендикуляре к отрезку.		<a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new">https://edu.skysmart.ru/homework/new</a>	

4.10	Теорема о точке пересечения высот треугольника	1		Тестирование	Выполнять построение замечательных точек треугольника		
4.11	Вписанная окружность	1		Устный опрос	Знакомиться с историей развития геометрии; Решать задачи		
4.12	Вписанная окружность.	1		Письменный контроль	Решать задачи, применяя теорему об окружности, вписанной в треугольник		<a href="https://math-oge.sdangia.ru/">https://math-oge.sdangia.ru/</a>
4.13	Описанная окружность.	1		Устный опрос	Доказывать теоремы и применять при решении задач	Война в цифрах-беседа ко дню Победы.	
4.14	Описанная окружность.	1		Устный опрос			<a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new">https://edu.skysmart.ru/homework/new</a>
4.15	Решение задач по теме «Окружность»	1		Устный опрос	Применять все изученные формулы, свойства при решении задач		<a href="https://math-oge.sdangia.ru/">https://math-oge.sdangia.ru/</a>
4.16	Контрольная работа № 5 по теме: «Окружность»	1	1	Контрольная работа			
<b>Итого по разделу:</b>		<b>16</b>	<b>1</b>				
<b>Раздел 5. Повторение</b>							
5.1	Повторение темы «Четырёхугольники»	1		Устный опрос	Применять все изученные формулы, свойства и признаки при решении задач на повторение, иллюстрирующие связи между различными частями курса		
5.2	Повторение темы «Окружность»	1		Устный опрос			
<b>Итого по разделу:</b>		<b>2</b>					
<b>Общее количество часов по программе:</b>		<b>68</b>	<b>5</b>				

## УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

### ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев, Э.Г. Позняк, И.И. Юдина, Геометрия 7-9 классы, Москва, издательство «Просвещение»

### МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ УЧИТЕЛЯ

УМК по геометрии 8 класс, реализующий учебную программу.

## **ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ**

<http://www.mccme.ru>

<http://window.edu.ru>

<http://window.edu.ru/window/method/>

<http://www.edu.ru>

<http://ege.edu.ru>

<http://fipi.ru>

<http://www.neive.by.ru>

<http://festival.1september.ru>

<https://infourok.ru/>

<https://oge.sdangia.ru/>

## **УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ**

Учебники, плакаты, стенды, макеты.

## **ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ, ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ, ДЕМОНСТРАЦИЙ**

Компьютер, проектор, интерактивная доска, документ камера, принтер.