

# МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Оренбургской области

Управление образования Оренбургской области

муниципальное общеобразовательное автономное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа №41»

РАССМОТРЕНО  
управление образования  
администрации города Оренбурга

\_\_\_\_\_  
Протокол №1  
от "30" августа 2022 г.

УТВЕРЖДЕНО  
Директор

\_\_\_\_\_  
Кургаева Г. И.  
Приказ №266  
от "30" августа 2022 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 1041865)

учебного курса  
«Геометрия»

для 8 класса основного общего образования  
на 2022-2023 учебный год

Составитель: Воробьева Наталья Николаевна  
учитель математики

Оренбург 2022



### 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 — 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 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 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 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 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 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 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	Количество часов			Дата изучения	Виды деятельности	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контрольные работы	практические работы				
<b>Раздел 1. Четырёхугольники</b>								
1.1.	Параллелограмм, его признаки и свойства.	2				Формулировать определения: параллелограмма, прямоугольника, ромба, квадрата, трапеции, равнобокой трапеции, прямоугольной трапеции;	Устный опрос; Письменный контроль;	<a href="https://sdo.edu.orb.ru/index.php">https://sdo.edu.orb.ru/index.php</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1496/main/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1496/main/</a> <a href="https://www.yaklass.ru/p/geometria/8-klass/chetyrehugolniki-9229/parallelogramm-svoystva-parallelogramma-trapetsiia-9234/re-d64965b6-cb57-4b11-b561-427c81621b8">https://www.yaklass.ru/p/geometria/8-klass/chetyrehugolniki-9229/parallelogramm-svoystva-parallelogramma-trapetsiia-9234/re-d64965b6-cb57-4b11-b561-427c81621b8</a> ОГЭ <a href="https://math-helper.ru/gotovimsya-k-ege-i-oge/dpa-po-matematike/parallelogramm-gotovimsya-k-oge-po-matematike-modul-2-urok-50">https://math-helper.ru/gotovimsya-k-ege-i-oge/dpa-po-matematike/parallelogramm-gotovimsya-k-oge-po-matematike-modul-2-urok-50</a>
1.2.	Частные случаи параллелограммов (прямоугольник, ромб, квадрат), их признаки и свойства.	3	1			Изображать и находить на чертежах четырёхугольники разных видов и их элементы;	Устный опрос; Письменный контроль; Контрольная работа;	<a href="https://sdo.edu.orb.ru/index.php">https://sdo.edu.orb.ru/index.php</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1495/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1495/start/</a> <a href="https://infourok.ru/konspekt-uroka-priamoougolnik-romb-kvadrat-klass-2824442.html">https://infourok.ru/konspekt-uroka-priamoougolnik-romb-kvadrat-klass-2824442.html</a>
1.3.	Трапеция.	1				Формулировать определения: параллелограмма, прямоугольника, ромба, квадрата, трапеции, равнобокой трапеции, прямоугольной трапеции;	Самооценка с использованием «Оценочного листа»;	<a href="https://sdo.edu.orb.ru/index.php">https://sdo.edu.orb.ru/index.php</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2009/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2009/start/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/17/8/">https://resh.edu.ru/subject/17/8/</a>
1.4.	Равнобокая и прямоугольная трапеции.	2				Формулировать определения: параллелограмма, прямоугольника, ромба, квадрата, трапеции, равнобокой трапеции, прямоугольной трапеции;	Письменный контроль;	<a href="https://sdo.edu.orb.ru/index.php">https://sdo.edu.orb.ru/index.php</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2009/train/#155674">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2009/train/#155674</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2017/training/#155904">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2017/training/#155904</a>
1.5.	Удвоение медианы.	2				Применять метод удвоения медианы треугольника;	Устный опрос;	<a href="https://sdo.edu.orb.ru/index.php">https://sdo.edu.orb.ru/index.php</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7290/start/296364/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7290/start/296364/</a>
1.6.	Центральная симметрия	2	1			Использовать цифровые ресурсы для исследования свойств изучаемых фигур;	Устный опрос; Письменный контроль; Контрольная работа;	<a href="https://sdo.edu.orb.ru/index.php">https://sdo.edu.orb.ru/index.php</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2010/main/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2010/main/</a> ОГЭ <a href="https://math-helper.ru/gotovimsya-k-ege-i-oge/dpa-po-matematike/zadachi-na-simmetriyu-parallelnyyi-perenos-i-povorot-gotovimsya-k-oge-po-matematike-modul-3-urok-60">https://math-helper.ru/gotovimsya-k-ege-i-oge/dpa-po-matematike/zadachi-na-simmetriyu-parallelnyyi-perenos-i-povorot-gotovimsya-k-oge-po-matematike-modul-3-urok-60</a>
Итого по разделу		12						
<b>Раздел 2. Теорема Фалеса и теорема о пропорциональных отрезках, подобные треугольники</b>								
2.1.	Теорема Фалеса и теорема о пропорциональных отрезках.	2				Знакомиться с историей развития геометрии; пропорциональные отрезки;	Письменный контроль;	<a href="https://sdo.edu.orb.ru/index.php">https://sdo.edu.orb.ru/index.php</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2502/main/#:~:text=%D0%92%20%D0%BE%D0%B1%D1%89%D0%B5%D0%BC%20%D0%B2%D0%B8%D0%B4%D0%B5%20%D1%82%D0%B5%D0%BE%D1%80%D0%B5%D0%BC%D0%B0%20%D0%A4%D0%B0%ОГЭ">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2502/main/#:~:text=%D0%92%20%D0%BE%D0%B1%D1%89%D0%B5%D0%BC%20%D0%B2%D0%B8%D0%B4%D0%B5%20%D1%82%D0%B5%D0%BE%D1%80%D0%B5%D0%BC%D0%B0%20%D0%A4%D0%B0%ОГЭ</a> <a href="https://planimetry-urok.sdangia.ru/test?theme=55">https://planimetry-urok.sdangia.ru/test?theme=55</a>
2.2.	Средняя линия треугольника.	2				Проводить построения с помощью циркуля и линейки с использование теоремы Фалеса и теоремы о пропорциональных отрезках, строить четвёртый пропорциональный отрезок;	Устный опрос; Тестирование;	<a href="https://sdo.edu.orb.ru/index.php">https://sdo.edu.orb.ru/index.php</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2015/main/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2015/main/</a> ОГЭ <a href="https://oge.sdangia.ru/search?search=%D1%81%D1%80%D0%B5%D0%B4%D0%BD%D1%8F%D1%8F%20%D0%BB%D0%B8%D0%BD%D0%B8%D1%8F%20%D1%82%D1%80%D0%B5%D1%83%D0%B3%D0%BE%D0%BB%D1%8C%D0%BD">https://oge.sdangia.ru/search?search=%D1%81%D1%80%D0%B5%D0%B4%D0%BD%D1%8F%D1%8F%20%D0%BB%D0%B8%D0%BD%D0%B8%D1%8F%20%D1%82%D1%80%D0%B5%D1%83%D0%B3%D0%BE%D0%BB%D1%8C%D0%BD</a>
2.3.	Трапеция, её средняя линия.	1				доказывать теорему о средней линии;	Устный опрос;	<a href="https://sdo.edu.orb.ru/index.php">https://sdo.edu.orb.ru/index.php</a> <a href="https://oge.sdangia.ru/search?search=%D1%81%D1%80%D0%B5%D0%B4%D0%BD%D1%8F%D1%8F%20%D0%BB%D0%B8%D0%BD%D0%B8%D1%8F%20%D1%82%D1%80%D0%B5%D1%83%D0%B3%D0%BE%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%ОГЭ">https://oge.sdangia.ru/search?search=%D1%81%D1%80%D0%B5%D0%B4%D0%BD%D1%8F%D1%8F%20%D0%BB%D0%B8%D0%BD%D0%B8%D1%8F%20%D1%82%D1%80%D0%B5%D1%83%D0%B3%D0%BE%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%</a>

2.4.	Пропорциональные отрезки, построение четвёртого пропорционального отрезка.	2			Проводить построения с помощью циркуля и линейки с использованием теоремы Фалеса и теоремы о пропорциональных отрезках, строить четвёртый пропорциональный отрезок;	Устный опрос; Самооценка с использованием «Опеночного листа»;	<a href="https://sdo.edu.orb.ru/index.php">https://sdo.edu.orb.ru/index.php</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3035/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/3035/start/</a> ОГЭ <a href="https://infourok.ru/gotovimsya-k-oge-pryamougolnie-treugolniki-2753028.html">https://infourok.ru/gotovimsya-k-oge-pryamougolnie-treugolniki-2753028.html</a>
2.5.	Свойства центра масс в треугольнике.	1			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;	Устный опрос;	<a href="https://sdo.edu.orb.ru/index.php">https://sdo.edu.orb.ru/index.php</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/4720/main/270771/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/4720/main/270771/</a> <a href="https://infourok.ru/prezentaciya-po-geometrii-na-temu-centr-mass-9-11-klass-5722756.html">https://infourok.ru/prezentaciya-po-geometrii-na-temu-centr-mass-9-11-klass-5722756.html</a>
2.6.	Подобные треугольники.	1			Решать задачи на подобные треугольники с помощью самостоятельного построения чертежей и нахождения подобных треугольников;	Письменный контроль;	<a href="https://sdo.edu.orb.ru/index.php">https://sdo.edu.orb.ru/index.php</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2014/main/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2014/main/</a> ОГЭ <a href="https://oge.sdangia.ru/test?theme=65">https://oge.sdangia.ru/test?theme=65</a> <a href="https://infourok.ru/otkritiy-bank-zadaniy-oge-na-podobie-treugolnikov-1520695.html">https://infourok.ru/otkritiy-bank-zadaniy-oge-na-podobie-treugolnikov-1520695.html</a>
2.7.	Три признака подобия треугольников.	3			Проводить доказательства с использованием признаков подобия;	Устный опрос; Письменный контроль;	<a href="https://sdo.edu.orb.ru/index.php">https://sdo.edu.orb.ru/index.php</a> <a href="https://infourok.ru/otkritiy-bank-zadaniy-oge-na-podobie-treugolnikov-1520695.html">https://infourok.ru/otkritiy-bank-zadaniy-oge-na-podobie-treugolnikov-1520695.html</a>
2.8.	Практическое применение	3	1		Применять полученные знания при решении геометрических и практических задач;	Устный опрос; Письменный контроль; Контрольная работа;	<a href="https://sdo.edu.orb.ru/index.php">https://sdo.edu.orb.ru/index.php</a> <a href="https://xn--j1ahfl.xn--p1ai/library_kids/primenenie_podobiya_treugolnikov_pri_izmeritelnih_154517.html">https://xn--j1ahfl.xn--p1ai/library_kids/primenenie_podobiya_treugolnikov_pri_izmeritelnih_154517.html</a> <a href="https://www.yaklass.ru/p/geometria/8-klass/podobnye-treugolniki-9236/primenenie-podobiiia-reshenie-zadach-9482/re-c4701b9d-103c-494b-968a-78976bdb1243">https://www.yaklass.ru/p/geometria/8-klass/podobnye-treugolniki-9236/primenenie-podobiiia-reshenie-zadach-9482/re-c4701b9d-103c-494b-968a-78976bdb1243</a>
Итого по разделу:		15					

### Раздел 3. Площадь. Нахождение площадей треугольников и многоугольных фигур. Площади подобных фигур

3.1.	Понятие об общей теории площади.	1			Овладевать первичными представлениями об общей теории площади (меры), формулировать свойства площади, выяснять их наглядный смысл;	Устный опрос;	<a href="https://sdo.edu.orb.ru/index.php">https://sdo.edu.orb.ru/index.php</a> <a href="https://infourok.ru/prezentaciya-po-geometrii-ponyatie-ploschadi-mnogougolnika-klass-3371165.html">https://infourok.ru/prezentaciya-po-geometrii-ponyatie-ploschadi-mnogougolnika-klass-3371165.html</a>
3.2.	Формулы для площади треугольника, параллелограмма	1			Выводить формулы площади параллелограмма, треугольника, трапеции из формулы площади прямоугольника (квадрата);	Письменный контроль;	<a href="https://sdo.edu.orb.ru/index.php">https://sdo.edu.orb.ru/index.php</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1493/main/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1493/main/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1492/main/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1492/main/</a> ОГЭ <a href="https://100ballnik.com/wp-content/uploads/2022/05/Vse_formuly_k_OGE2022.pdf">https://100ballnik.com/wp-content/uploads/2022/05/Vse_formuly_k_OGE2022.pdf</a>
3.3.	Отношение площадей треугольников с общим основанием или общей высотой.	2			Выводить формулы площади выпуклого четырёхугольника через диагонали и угол между ними;	Устный опрос; Тестирование;	<a href="https://sdo.edu.orb.ru/index.php">https://sdo.edu.orb.ru/index.php</a> <a href="https://infourok.ru/prezentaciya-uroka-otnoshenie-ploschadey-treugolnikov-imeyuschih-obshchuyu-visotu-osnovanie-klass-1474918.html">https://infourok.ru/prezentaciya-uroka-otnoshenie-ploschadey-treugolnikov-imeyuschih-obshchuyu-visotu-osnovanie-klass-1474918.html</a>
3.4.	Вычисление площадей сложных фигур через разбиение на части и достроение.	2			Разбирать примеры использования вспомогательной площади для решения геометрических задач;	Письменный контроль;	<a href="https://sdo.edu.orb.ru/index.php">https://sdo.edu.orb.ru/index.php</a> <a href="https://infourok.ru/prakticheskaya-rabota-k-kpk-realizaciya-obnovlennyh-fgos-6153108.html">https://infourok.ru/prakticheskaya-rabota-k-kpk-realizaciya-obnovlennyh-fgos-6153108.html</a>

3.5.	Площади фигур на клетчатой бумаге.	2	1	1		Находить площади фигур, изображенных на клетчатой бумаге, использовать разбиение на части и построение;	Контрольная работа; Практическая работа;	<a href="https://sdo.edu.orb.ru/index.php">https://sdo.edu.orb.ru/index.php</a> ОГЭ <a href="https://ege.sdangia.ru/test?theme=190">https://ege.sdangia.ru/test?theme=190</a>
3.6.	Площади подобных фигур.	1				Находить площади подобных фигур;	Устный опрос;	<a href="https://sdo.edu.orb.ru/index.php">https://sdo.edu.orb.ru/index.php</a> ОГЭ <a href="https://ege.sdangia.ru/search?keywords=1&amp;cb=1&amp;search=%D0%9E%D1%82%D0%BD%D0%BE%D1%88%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5%20%D0%B4%D0%BB%D0%B8%D0%BD,%20%D0%BF%D0%BB%D0%BE%D1%89%D0%B0%D0%">https://ege.sdangia.ru/search?keywords=1&amp;cb=1&amp;search=%D0%9E%D1%82%D0%BD%D0%BE%D1%88%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5%20%D0%B4%D0%BB%D0%B8%D0%BD,%20%D0%BF%D0%BB%D0%BE%D1%89%D0%B0%D0%</a>
3.7.	Вычисление площадей.	2				Решать задачи на площадь с практическим содержанием;	Письменный контроль;	<a href="https://sdo.edu.orb.ru/index.php">https://sdo.edu.orb.ru/index.php</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2013/main/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2013/main/</a>
3.8.	Задачи с практическим содержанием.	1				Решать задачи на площадь с практическим содержанием;	Устный опрос; Самооценка с использованием «Оценочного листа»;	<a href="https://sdo.edu.orb.ru/index.php">https://sdo.edu.orb.ru/index.php</a> <a href="https://videouroki.net/razrabotki/rieshenie-prakticheskikh-zadach-na-vychislenie-ploshchadei.html">https://videouroki.net/razrabotki/rieshenie-prakticheskikh-zadach-na-vychislenie-ploshchadei.html</a>
3.9.	Решение задач с помощью метода вспомогательной площади	2	1			Вычислять площади различных многоугольных фигур;	Письменный контроль; Контрольная работа;	<a href="https://sdo.edu.orb.ru/index.php">https://sdo.edu.orb.ru/index.php</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2515/main/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2515/main/</a>
Итого по разделу:		14						

#### Раздел 4. Теорема Пифагора и начала тригонометрии

4.1.	Теорема Пифагора, её доказательство и применение.	2				Доказывать теорему Пифагора, использовать её в практических вычислениях;	Устный опрос; Письменный контроль;	<a href="https://sdo.edu.orb.ru/index.php">https://sdo.edu.orb.ru/index.php</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1490/main/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1490/main/</a> <a href="https://infourok.ru/issledovatel'skij-proekt-teorema-pifagora-eyo-dokazatelstva-i-prakticheskoe-primeneniye-5443684.html">https://infourok.ru/issledovatel'skij-proekt-teorema-pifagora-eyo-dokazatelstva-i-prakticheskoe-primeneniye-5443684.html</a> <a href="https://www.yaklass.ru/p/geometriya/8-klass/ploshchadi-figur-9235/teorema-pifagora-dokazatelstvo-9225/re-c8adcccc-87a7-47f4-ae00-4d42ac40b985">https://www.yaklass.ru/p/geometriya/8-klass/ploshchadi-figur-9235/teorema-pifagora-dokazatelstvo-9225/re-c8adcccc-87a7-47f4-ae00-4d42ac40b985</a> ОГЭ <a href="https://oge.sdangia.ru/test?theme=64">https://oge.sdangia.ru/test?theme=64</a>
4.2.	Обратная теорема Пифагора.	1				Доказывать теорему Пифагора, использовать её в практических вычислениях;	Тестирование;	<a href="https://sdo.edu.orb.ru/index.php">https://sdo.edu.orb.ru/index.php</a> ОГЭ <a href="https://planimetry-urok.sdangia.ru/test?theme=40">https://planimetry-urok.sdangia.ru/test?theme=40</a>
4.3.	Определение тригонометрических функций острого угла, тригонометрические соотношения в прямоугольном треугольнике.	2				Формулировать определения тригонометрических функций острого угла, проверять их корректность;	Устный опрос; Письменный контроль;	<a href="https://sdo.edu.orb.ru/index.php">https://sdo.edu.orb.ru/index.php</a> <a href="https://www.yaklass.ru/p/geometriya/8-klass/podobnye-treugolniki-9236/trigonometricheskie-funkcii-ostrogogo-ugla-priamougolnogo-treugolnika-9226/re-cc8728d0-f3b9-4dd6-9473-139ced81f68d">https://www.yaklass.ru/p/geometriya/8-klass/podobnye-treugolniki-9236/trigonometricheskie-funkcii-ostrogogo-ugla-priamougolnogo-treugolnika-9226/re-cc8728d0-f3b9-4dd6-9473-139ced81f68d</a>
4.4.	Основное тригонометрическое тождество.	2				Выводить тригонометрические соотношения в прямоугольном треугольнике;	Устный опрос; Письменный контроль;	<a href="https://sdo.edu.orb.ru/index.php">https://sdo.edu.orb.ru/index.php</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2510/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2510/start/</a>
4.5.	Соотношения между сторонами в прямоугольных треугольниках с углами в 45° и 45°; 30° и 60°	3	1			Исследовать соотношения между сторонами в прямоугольных треугольниках с углами в 45° и 45°; 30° и 60°;	Письменный контроль; Контрольная работа;	<a href="https://sdo.edu.orb.ru/index.php">https://sdo.edu.orb.ru/index.php</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2017/main/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2017/main/</a> <a href="https://infourok.ru/prezentaciya-i-konspekt-po-matematike-na-temu-sotnosheniye-mezhdu-storonami-i-uglami-priamougolnogo-treugolnika-klass-1940136.html">https://infourok.ru/prezentaciya-i-konspekt-po-matematike-na-temu-sotnosheniye-mezhdu-storonami-i-uglami-priamougolnogo-treugolnika-klass-1940136.html</a>
Итого по разделу:		10						

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

5.1.	Вписанные и центральные углы, угол между касательной и хордой.	2				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 вписанных углах, теоремы о вписанном четырехугольнике, теоремы о центральном угле;	Устный опрос;	<a href="https://sdo.edu.orb.ru/index.php">https://sdo.edu.orb.ru/index.php</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2027/main/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2027/main/</a> ОГЭ <a href="https://math-ege.sdangia.ru/test?theme=112">https://math-ege.sdangia.ru/test?theme=112</a>
------	--	---	--	--	--	--	---------------	---

5.2.	Углы между хордами и секущими.	2				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; Самооценка с использованием «Оценочного листа»;	<a href="https://sdo.edu.orb.ru/index.php">https://sdo.edu.orb.ru/index.php</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2504/main/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2504/main/</a>
5.3.	Вписанные и описанные четырёхугольники, их признаки и свойства.	2				Исследовать, в том числе с помощью цифровых ресурсов, вписанные и описанные четырёхугольники, выводить их свойства и признаки;	Письменный контроль;	<a href="https://sdo.edu.orb.ru/index.php">https://sdo.edu.orb.ru/index.php</a> <a href="https://infourok.ru/konspekt-uroka-algebri-klass-vpisannie-i-opisannie-chetirehugolniki-1330633.html">https://infourok.ru/konspekt-uroka-algebri-klass-vpisannie-i-opisannie-chetirehugolniki-1330633.html</a>
5.4.	Применение этих свойств при решении геометрических задач.	2				Использовать эти свойства и признаки при решении задач;	Письменный контроль;	<a href="https://sdo.edu.orb.ru/index.php">https://sdo.edu.orb.ru/index.php</a> <a href="https://infourok.ru/konspekt-uroka-algebri-klass-vpisannie-i-opisannie-chetirehugolniki-1330633.html">https://infourok.ru/konspekt-uroka-algebri-klass-vpisannie-i-opisannie-chetirehugolniki-1330633.html</a>
5.5.	Взаимное расположение двух окружностей.	2				Использовать эти свойства и признаки при решении задач;	Устный опрос; Письменный контроль;	<a href="https://sdo.edu.orb.ru/index.php">https://sdo.edu.orb.ru/index.php</a> <a href="https://infourok.ru/konspekt-uroka-na-temu-vzaimnoe-raspolozhenie-dvuh-okruzhnostey-3712098.html">https://infourok.ru/konspekt-uroka-na-temu-vzaimnoe-raspolozhenie-dvuh-okruzhnostey-3712098.html</a> <a href="https://videouroki.net/video/18-vzaimnoie-raspolozhienie-dvukh-okruzhnostiei.html">https://videouroki.net/video/18-vzaimnoie-raspolozhienie-dvukh-okruzhnostiei.html</a>
5.6.	Касание окружностей.	3	1			формулировать и уметь строить взаимное расположение окружностей;	Устный опрос; Контрольная работа; Самооценка с использованием «Оценочного листа»;	<a href="https://sdo.edu.orb.ru/index.php">https://sdo.edu.orb.ru/index.php</a> <a href="https://infourok.ru/prezentaciya-po-geometrii-klass-temaokruzhnost-klass-1075875.html">https://infourok.ru/prezentaciya-po-geometrii-klass-temaokruzhnost-klass-1075875.html</a>
Итого по разделу:		13						
<b>Раздел 6. Повторение, обобщение знаний.</b>								
6.1.	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний.	4				Решать задачи на повторение, иллюстрирующие связи между различными частями курса;	Устный опрос; Письменный контроль; Тестирование;	<a href="https://sdo.edu.orb.ru/index.php">https://sdo.edu.orb.ru/index.php</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7327/conspect/250854/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7327/conspect/250854/</a> <a href="https://infourok.ru/urok-obobsheniya-za-kurs-geometrii-8-4072881.html">https://infourok.ru/urok-obobsheniya-za-kurs-geometrii-8-4072881.html</a>
Итого по разделу:		4						
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	7	1				

## ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Виды, формы контроля
		всего	контрольные работы	практические работы		
1.	Четырехугольники. Параллелограмм, его признаки и свойства	1				Устный опрос;
2.	Параллелограмм, его признаки и свойства	1				Письменный контроль;
3.	Частные случаи параллелограммов (прямоугольник, ромб, квадрат), их признаки и свойства	1				Устный опрос;
4.	Частные случаи параллелограммов (прямоугольник, ромб, квадрат), их признаки и свойства	1				Письменный контроль;
5.	<b>Входная контрольная работа №1</b>	1	1			Письменный контроль; Контрольная работа;
6.	Трапеция	1				Самооценка с использованием «Оценочного листа»;
7.	Равнобокая трапеция, её свойства и признаки	1				Письменный контроль;
8.	Прямоугольная трапеция	1				Письменный контроль;
9.	Метод удвоения медианы	1				Устный опрос;
10.	Метод удвоения медианы	1				Устный опрос;
11.	Центральная симметрия	1				Устный опрос;
12.	<b>Контрольная работа № 2 «Четырехугольники»</b>	1	1			Контрольная работа;
13.	Теорема Фалеса и теорема о пропорциональных отрезках	1				Письменный контроль;



14.	Теорема Фалеса и теорема о пропорциональных отрезках	1				Письменный контроль;
15.	Средняя линия треугольника	1				Устный опрос;
16.	Средняя линия треугольника.	1				Тестирование;
17.	Трапеция, её средняя линия	1				Устный опрос;
18.	Пропорциональные отрезки, построение четвёртого пропорционального отрезка	1				Устный опрос;
19.	Пропорциональные отрезки, построение четвёртого пропорционального отрезка	1				Самооценка с использованием «Оценочного листа»;
20.	Центр масс треугольника. Свойства центра масс в треугольнике	1				Устный опрос;
21.	Подобие треугольников, коэффициент подобия	1				Письменный контроль;
22.	Признаки подобия треугольников	1				Устный опрос;
23.	Признаки подобия треугольников	1				Письменный контроль;
24.	Признаки подобия треугольников	1				Письменный контроль;
25.	Применение подобия при решении практических задач	1				Устный опрос;
26.	Применение подобия при решении практических задач	1				Письменный контроль;
27.	<b>Контрольная работа № 3 «Подобие треугольников»</b>	1	1			Контрольная работа;
28.	Понятие об общей теории площади. Свойства площадей геометрических фигур	1				Устный опрос;
29.	Формулы для площади треугольника, параллелограмма, ромба и трапеции	1				Письменный контроль;
30.	Отношение площадей треугольников с общим основанием или общей высотой. Отношение площадей подобных фигур	1				Тестирование;

31.	Отношение площадей треугольников с общим основанием или общей высотой	1				Устный опрос;
-----	---	---	--	--	--	---------------

32.	Вычисление площадей сложных фигур через разбиение на части и достроение	1				Письменный контроль;
33.	Вычисление площадей сложных фигур через разбиение на части и достроение	1				Письменный контроль;
34.	Вычисление площадей треугольников и многоугольников на клетчатой бумаге	1		1		Практическая работа;
35.	<b>Контрольная работа №4 «Нахождение площадей фигур»</b>	1	1			Контрольная работа;
36.	Площади подобных фигур	1				Устный опрос;
37.	Вычисление площадей	1				Письменный контроль;
38.	Вычисление площадей	1				Письменный контроль;
39.	Задачи с практическим содержанием	1				Устный опрос; Самооценка с использованием «Оценочного листа»;
40.	Решение задач с помощью метода вспомогательной площади	1				Письменный контроль;
41.	<b>Контрольная работа № 5 «Нахождение площадей подобных фигур»</b>	1	1			Контрольная работа;
42.	Теорема Пифагора, её доказательство и применение	1				Устный опрос; Письменный контроль;
43.	Применение теоремы Пифагора при решении практических задач	1				Устный опрос; Письменный контроль;
44.	Обратная теорема Пифагора	1				Тестирование;

45.	Синус, косинус, тангенс острого угла прямоугольного треугольника	1				Устный опрос; Письменный контроль;
46.	Синус, косинус, тангенс острого угла прямоугольного треугольника	1				Устный опрос; Письменный контроль;
47.	Основное тригонометрическое тождество	1				Устный опрос; Письменный контроль;
48.	Основное тригонометрическое тождество	1				Устный опрос; Письменный контроль;
49.	Тригонометрические функции углов в $30^\circ$ , $45^\circ$ и $60^\circ$	1				Устный опрос; Письменный контроль;
50.	Тригонометрические функции углов в $30^\circ$ , $45^\circ$ и $60^\circ$	1				Устный опрос; Письменный контроль;
51.	<b>Контрольная работа № 6 «Теорема Пифагора. Тригонометрические функции»</b>	1	1			Контрольная работа;
52.	Вписанные и центральные углы, угол между касательной и хордой	1				Устный опрос;
53.	Вписанные и центральные углы, угол между касательной и хордой	1				Устный опрос;
54.	Углы между хордами и секущими	1				Устный опрос;
55.	Углы между хордами и секущими	1				Самооценка с использованием «Оценочного листа»;

56.	Вписанные и описанные четырёхугольники, их признаки и свойства	1				Письменный контроль;
57.	Вписанные и описанные четырёхугольники, их признаки и свойства	1				Письменный контроль;
58.	Применение этих свойств при решении геометрических задач	1				Письменный контроль;
59.	Применение этих свойств при решении геометрических задач	1				Письменный контроль;
60.	Взаимное расположение двух окружностей	1				Устный опрос; Письменный контроль;
61.	Взаимное расположение двух окружностей	1				Устный опрос; Письменный контроль;
62.	Касание окружностей	1				Устный опрос;
63.	Касание окружностей. Общие касательные к двум окружностям	1				Самооценка с использованием «Оценочного листа»;
64.	<b>Промежуточная аттестация. Контрольная работа №7</b>	1	1			Контрольная работа;
65.	Повторение. Четырёхугольники и их площади	1				Устный опрос; Письменный контроль;
66.	Подобие треугольников	1				Устный опрос; Письменный контроль;
67.	Площади геометрических фигур	1				Устный опрос; Письменный контроль;
68.	Теорема Пифагора. Синус, косинус, тангенс острого угла прямоугольного треугольника	1				Тестирование;
<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b>		68	7	1		

**ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б. и другие, Геометрия 7–9 класс, Акционерное общество "Издательство "Просвещение";

Введите свой вариант:

**МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

<https://catalog.prosv.ru/attachment/33994fac-6870-11e3-8221-0050569c0d55.pdf>

**ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

<https://sdo.edu.orb.ru/index.php>

# **МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

---

## **УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ**

справочные таблицы

## **ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ И ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ**

ПК, проектор, чертежные инструменты, миллиметровая бумага

