

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Оренбургской области

Управление образования администрации г. Орска

МАОУ «Гимназия № 1 г. Орска»

РАССМОТРЕНО
на заседании
педагогического совета
МАОУ «Гимназия № 1 г.
Орска»
Протокол №1
от 30. 08. 2022 г

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора

_____ Никонова С. И.
Протокол №1
от 30. 08. 2022 г



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА (ID 245925)

учебного курса
«Геометрия»

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

ФГОС третьего поколения

Составитель: Хрычева Маргарита Николаевна
учитель математики

г. Орск

2022

Рабочая программа учебного курса «Геометрия»
МАОУ «Гимназия № 1 г. Орска», Орск, 2022 – 21 с.

Предназначена для преподавания в 8 классе
*(Реализация требований ФГОС ООО третьего поколения, на основании приказа
Минпросвещения России от 31.05.2021 № 286)*

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО КУРСА «МАТЕМАТИКА»

Предмет «Геометрия» является разделом курса «Математика». Рабочая программа по предмету «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° , 45° и 60° .

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

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

личностные результаты освоения программы учебного предмета «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 предмета «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).

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Дата изучения	Виды деятельности	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контроль ные	практич еские				
Раздел 1. Четырёхугольники								
1.1.	Параллелограмм, его признаки и свойства.	2	0,25	0	8 – 13 сентября	Изображать и находить на чертежах четырёхугольники разных видов и их элементы; Формулировать определения: параллелограмма, прямоугольника, ромба, квадрата, трапеции, равнобокой трапеции; Доказывать и использовать при решении задач признаки и свойства: параллелограмма, прямоугольника, ромба, квадрата, трапеции, равнобокой трапеции; Применять метод удвоения медианы треугольника; Использовать цифровые ресурсы для исследования свойств изучаемых фигур; Знакомиться с историей развития геометрии;	Устный опрос, письменный контроль, контрольная работа	https://www.yaklass.ru/p/geometri/a/8-klass/chetyrekhugolniki-9229/parallelogramm-svoistva-parallelogramma-trapetsia-9234
1.2.	Частные случаи параллелограммов (прямоугольник, ромб, квадрат), их признаки и свойства.	4	0,25	0	15 - 27 сентября		Устный опрос, письменный контроль, контрольная работа	https://www.yaklass.ru/p/geometri/a/8-klass/chetyrekhugolniki-9229/priamougolnik-kvadrat-priznaki-priamougolnika-i-kvadrata-romb-9231 https://resh.edu.ru/subject/lesson/1495/start/
1.3.	Трапеция.	1	0,25	0	29 сентября		Устный опрос, письменный контроль, контрольная работа	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2009/start/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/2011/start/ https://www.yaklass.ru/p/geometri/a/8-klass/chetyrekhugolniki-9229/parallelogramm-svoistva-parallelogramma-trapetsia-9234/re-6b5b4f86-6daa-47a0-ba4a-b95467486197

1.4. Равнобокая и прямоугольная трапеции.	2	0,25	0	4 – 6 октября
1.5. Удвоение медианы.	1	0	0	11 октября
1.6. Центральная симметрия	1	0	0	13 октября
Итого по разделу	12	1		

Устный опрос, письменный контроль; контрольная работа	https://www.yaklass.ru/p/geometriya/8-klass/chetyrekhugolniki-9229/parallelogramm-svoistva-parallelogramma-trapetsii-9234/re-6b5b4f86-6daa-47a0-ba4a-b95467486197 https://ru.onlinemathschool.com/math/formula/trapezium_right/ https://ru.onlinemathschool.com/math/formula/trapezium_isosceles/ https://shkolnikovo.net/catalog/plani-metriya_chast_i_ravnobedrennaya_trapetsiya
Устный опрос, письменный контроль	https://foxford.ru/wiki/matematika/udvoenie-mediany
Устный опрос, письменный контроль	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2010/start/

Раздел 2. Теорема Фалеса и теорема о пропорциональных отрезках, подобные треугольники

2.1. Теорема Фалеса и теорема о пропорциональных отрезках.	2	0	0	20 - 25 октября
2.2. Средняя линия треугольника.	2	0	0	27 октября – 7 ноября
2.3. Трапеция, её средняя линия.	2	0	0	10 – 15 ноября
2.4. Пропорциональные отрезки, построение четвёртого	1	0	0	17 ноября
2.5. Свойства центра масс в треугольнике.	1	0	0	22 ноября

Устный опрос, письменный контроль	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2502/start/
Устный опрос, письменный контроль	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2015/start/
Устный опрос, письменный контроль	https://urok.1sept.ru/articles/629102
Устный опрос, письменный контроль	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3035/start/
Устный опрос, письменный контроль	https://urok.1sept.ru/articles/581753

2.6.	Подобные треугольники.	1	0	0	24 ноября	соответствующих признаков подобия; Решать задачи на подобные треугольники с помощью самостоятельного построения чертежей и нахождения подобных треугольников; Проводить доказательства с использованием признаков подобия; Доказывать три признака подобия треугольников; Применять полученные знания при решении геометрических и практических задач; Знакомиться с историей	Устный опрос, письменный контроль	https://www.yaklass.ru/p/geometri/a/8-klass/podobnye-treugolniki-9236
2.7.	Три признака подобия треугольников.	3	0	0	29 ноября – 6 декабря		Устный опрос, письменный контроль	https://www.yaklass.ru/p/geometri/a/8-klass/podobnye-treugolniki-9236/priznaki-podobiiia-treugolnikov-9525 https://resh.edu.ru/subject/lesson/2503/start/
2.8.	Практическое применение	3	1	0	8 - 13 декабря		Устный опрос, письменный контроль	https://www.yaklass.ru/p/geometri/a/8-klass/podobnye-treugolniki-9236/primenenie-podobiiia-reshenie-zadach-9482 https://resh.edu.ru/subject/lesson/3
	Итого по разделу:	15	1	0				
Раздел 3. Площадь. Нахождение площадей треугольников и многоугольных фигур. Площади подобных фигур								
3.1.	Понятие об общей теории площади.	1	0	0	20 декабря	Овладевать первичными представлениями об общей теории площади (меры), формулировать свойства площади, выяснять их наглядный смысл; Выводить формулы площади параллелограмма, треугольника, трапеции из формулы площади прямоугольника (квадрата); Выводить формулы площади выпуклого четырёхугольника через диагонали и угол между ними; Находить площади фигур, изображённых на клетчатой бумаге, использовать разбиение на части и построение;	Устный опрос, письменный контроль	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1484/start/ https://foxford.ru/wiki/matematika/ploschad
3.2.	Формулы для площади треугольника, параллелограмма	2	0	0	22 - 27 декабря		Устный опрос, письменный контроль	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1493/start/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/1492/start/ https://foxford.ru/wiki/matematika
3.3.	Отношение площадей треугольников с общим основанием или общей высотой	2	0	0	29 декабря – 10 января		Устный опрос, письменный контроль	https://shkolnikovo.net/theory/42 https://foxford.ru/wiki/matematika/otnoshenie-ploschadey
3.4.	Вычисление площадей сложных фигур через разбиение на части и построение	2	0	0	12 - 17 января		Устный опрос, письменный контроль	https://infourok.ru/ploschadi-figur-na-kletchatoy-bumage-formula-pika-1487216.html
3.5.	Площади фигур на клетчатой бумаге.	1	0	0	19 января		Устный опрос, письменный контроль	https://easy-phycis.ru/ploshhadi-figur-po-formule-pika/

3.6.	Площади подобных фигур.	2	0	0	24 - 26 января	<p>фигур; Вычислять площади различных многоугольных фигур; Решать задачи на площадь с практическим содержанием</p>	Устный опрос, письменный контроль	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2014/start/
3.7.	Вычисление площадей.	2	1	0	31 января		Устный опрос, письменный контроль; Контрольная работа	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2012/start/
3.8.	Задачи с практическим содержанием.	1	0	0	2 февраля		Устный опрос, письменный контроль	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2013/start/
3.9.	Решение задач с помощью метода вспомогательной	1	0	0	7 февраля		Устный опрос, письменный контроль	https://foxford.ru/wiki/matematika/metod-vspomogatelnoy-ploschadi
	Итого по разделу:	14	1	0				

Раздел 4. Теорема Пифагора и начала тригонометрии

4.1.	Теорема Пифагора, её доказательство и применение.	2	0,25	0	14 - 16 февраля	<p>Доказывать теорему Пифагора, использовать её в практических вычислениях; Формулировать определения тригонометрических функций острого угла, проверять их корректность; Выводить тригонометрические соотношения в прямоугольном треугольнике; Исследовать соотношения между сторонами в прямоугольных треугольниках с углами в 45° и 45°; 30° и 60°; Использовать формулы приведения и основное тригонометрическое тождество для нахождения</p>	Устный опрос, письменный контроль; Контрольная	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1490/start/
4.2.	Обратная теорема Пифагора.	2	0,25	0	21 - 28 февраля		Устный опрос, письменный контроль; Контрольная работа	https://skysmart.ru/articles/matematika/teorema-pifagora-formula
4.3.	Определение тригонометрических функций острого угла, тригонометрические соотношения в прямо	1	0,25	0	7 марта		Устный опрос, письменный контроль; Контрольная работа	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2019/start/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/2016/start/
4.4.	Основное тригонометрическое тождество.	1	0	0	9 марта		Устный опрос, письменный контроль	https://skysmart.ru/articles/matematika/osnovnoe-trigonometricheskoe-tozhdество

4.5.	Соотношения между сторонами в прямоугольных треугольниках с углами в 45° и 45° , 30° и 60°	2	0,25	0	14 - 16 марта	соотношений тригонометрическими функциями острых углов; Применять полученные знания и умения при решении практических	Устный опрос, письменный контроль; Контрольная работа	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2017/start/
	Итого по разделу:	10	1	0				
Раздел 5. Углы в окружности. Вписанные и описанные четырехугольники. Касательные к окружности. Касание окружности.								
5.1.	Вписанные и центральные углы, угол между касательной и	2	0	0	23 марта – 4 апреля	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 четырёхугольнике, теоремы о центральном угле; Исследовать, в том числе с помощью цифровых ресурсов, вписанные и описанные четырёхугольники, выводить их свойства и признаки; Использовать эти свойства и признак	Устный опрос, письменный контроль	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2027/start/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/2505/start/
5.2.	Углы между хордами и секущими.	2	0	0	6 - 11 апреля		Устный опрос, письменный контроль	https://ege-study.ru/ru/ege/materialy/matematika/vpisannyi-i-opisannyi-chetyrehugolniki-i-iv-svoystva/
5.3.	Вписанные и описанные четырёхугольники, их признаки и свойства.	2	0	0	13 - 18 апреля		Устный опрос, письменный контроль	https://ege-study.ru/ru/ege/materialy/matematika/vpisannyi-i-opisannyi-chetyrehugolniki-i-ix-svoystva/ https://uchitel.pro/opisanaya-i-vpisannaya-okruzhnosc/
5.4.	Применение этих свойств при решении геометрических задач.	5	1	0	20 апреля – 2 мая		Устный опрос, письменный контроль	https://uchitel.pro/opisanaya-i-vpisannaya-okruzhnosc/
5.5.	Взаимное расположение двух окружностей.	1	0	0	4 мая		Устный опрос, письменный контроль	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2033/main/
5.6.	Касание окружностей.	1	0	0	11 мая		Устный опрос, письменный контроль	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2033/main/
	Итого по разделу:	13	1	0				
Раздел 6. Повторение, обобщение знаний.								

6.1.	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний.	4	1	0	18 - 30 мая	Решать задачи на повторение, иллюстрирующие связи между различными частями курса	Устный опрос, письменный контроль; Контрольная работа	
	Итого по разделу	4	1	0				
	ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	68	6					

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Виды, формы контроля
		Всего	Контроль ные работы	Практическ ие работы		
1	Повторение изученного в 7 классе	1	0	0	6 сентября	Устный опрос Письменный контроль
2	Параллелограмм. Свойства параллелограмма	1	0	0	8 сентября	Устный опрос Письменный контроль
3	Параллелограмм. Признаки параллелограмма	1	0	0	13 сентября	Устный опрос Письменный контроль
4	Прямоугольник. Свойства и признаки прямоугольника	1	0	0	15 сентября	Устный опрос Письменный контроль
5	Ромб. Свойства ромба	1	0	0	20 сентября	Устный опрос Письменный контроль
6	Ромб. Свойства и признаки ромба	1	0	0	22 сентября	Устный опрос Письменный контроль
7	Квадрат. Свойства и признаки квадрата	1	0	0	27 сентября	Устный опрос Письменный контроль
8	Трапеция. Равнобедренная трапеция.	1	0	0	29 сентября	Устный опрос Письменный контроль
9	Свойства и признаки равнобедренной трапеции	1	0	0	4 октября	Устный опрос Письменный контроль
	Прямоугольная трапеция.	1	0	0	6 октября	Устный опрос Письменный контроль
10	Удвоение медианы. Метод удвоения медианы	1	0	0	11 октября	Устный опрос Письменный контроль
12	Осевая и центральная симметрии.	1	0	0	13 октября	Устный опрос Письменный контроль
13	<i>Урок 16. Контрольная работа № 1 по теме «Четырехугольники»</i>	1	1	0	18 октября	<i>Контрольная работа</i>
14	Теорема Фалеса	1	0	0	20 октября	Устный опрос Письменный контроль
15	Теорема о пропорциональных отрезках.	1	0	0	25 октября	Устный опрос Письменный контроль

16	Средняя линия треугольника.	1	0	0	27 октября	Устный опрос Письменный контроль
17	Средняя линия треугольника. Решение задач	1	0	0	8 ноября	Устный опрос Письменный контроль
18	Трапеция, её средняя линия.	1	0	0	10 ноября	Устный опрос Письменный контроль
19	Трапеция, её средняя линия. Решение задач	1	0	0	15 ноября	Устный опрос Письменный контроль
20	Пропорциональные отрезки, построение четвёртого пропорционального отрезка.	1	0	0	17 ноября	Устный опрос Письменный контроль
21	Свойства центра масс в треугольнике.	1	0	0	22 ноября	Устный опрос Письменный контроль
22	Подобные треугольники. Коэффициент подобия	1	0	0	24 ноября	Устный опрос Письменный контроль
23	Подобные треугольники. Первый признак подобия треугольников	1	0	0	29 ноября	Устный опрос Письменный контроль
24	Подобные треугольники. Второй признак подобия треугольников	1	0	0	1 декабря	Устный опрос Письменный контроль
25	Подобные треугольники. Третий признак подобия треугольников	1	0	0	6 декабря	Устный опрос Письменный контроль
26	Средняя линия треугольника и трапеции. Решение задач	1	0	0	8 декабря	Устный опрос Письменный контроль
27	Признаки подобия треугольников. Решение задач на доказательство	1	0	0	13 декабря	Устный опрос Письменный контроль
28	<i>Урок 38. Контрольная работа № 2 по теме «Подобные треугольники»</i>	<i>1</i>	<i>1</i>	<i>0</i>	<i>15 декабря</i>	<i>Контрольная работа</i>
29	Понятие об общей теории площади. Свойства площадей геометрических фигур.	1	0	0	20 декабря	Устный опрос Письменный контроль
30	Формула для площади параллелограмма	1	0	0	22 декабря	Устный опрос Письменный контроль
31	Формула для площади треугольника,	1	0	0	27 декабря	Устный опрос Письменный контроль
32	Отношение площадей треугольников с общим основанием	1	0	0	29 декабря	Устный опрос Письменный контроль

33	Отношение площадей треугольников с общей высотой	1	0	0	10 января	Устный опрос Письменный контроль
34	Вычисление площадей сложных фигур через разбиение на части	1	0	0	12 января	Устный опрос Письменный контроль
35	Вычисление площадей сложных фигур через разбиение на части и достроение.	1	0	0	17 января	Устный опрос Письменный контроль
36	Вычисление площадей фигур на клетчатой бумаге.	1	0	0	19 января	Устный опрос Письменный контроль
37	Площади подобных фигур. Отношение площадей подобных фигур.	1	0	0	24 января	Устный опрос Письменный контроль
38	Площади подобных фигур. Решение задач	1	0	0	26 января	Устный опрос Письменный контроль
39	Вычисление площадей.	1	0	0	31 января	Устный опрос Письменный контроль
40	Задачи с практическим содержанием.	1	0	0	2 февраля	Устный опрос Письменный контроль
41	Решение задач с помощью метода вспомогательной площади	1	0	0	7 февраля	Устный опрос Письменный контроль
42	<i>Урок 38. Контрольная работа № 3 по теме «Площадь»</i>	<i>1</i>	<i>1</i>	<i>0</i>	<i>9 февраля</i>	<i>Контрольная работа</i>
43	Теорема Пифагора, её доказательство	1	0	0	14 февраля	Устный опрос Письменный контроль
44	Применение теоремы Пифагора при решении практических задач	1	0	0	16 февраля	Устный опрос Письменный контроль
45	Обратная теорема Пифагора.	1	0	0	21 февраля	Устный опрос Письменный контроль
46	Обратная теорема Пифагора. Решение задач	1	0	0	28 февраля	Устный опрос Письменный контроль
47	Определение тригонометрических функций острого угла, тригонометрические соотношения в прямо угольном треугольнике.	1	0	0	2 марта	Устный опрос Письменный контроль
48	Определение тригонометрических функций острого угла, тригонометрические соотношения в прямо угольном треугольнике. Решение задач	1	0	0	7 марта	Устный опрос Письменный контроль

49	Основное тригонометрическое тождество.	1	0	0	9 марта	Устный опрос Письменный контроль
50	Соотношения между сторонами в прямоугольных треугольниках с углами в 45° и 45°	1	0	0	14 марта	Устный опрос Письменный контроль
51	Соотношения между сторонами в прямоугольных треугольниках с углами в 30° и 60°	1	0	0	16 марта	Устный опрос Письменный контроль
52	Урок 38. Контрольная работа № 4 по теме «Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника»	1	1	0	21 марта	Контрольная работа
53	Вписанные и центральные углы	1	0	0	23 марта	Устный опрос Письменный контроль
54	Угол между касательной и хордой.	1	0	0	4 апреля	Устный опрос Письменный контроль
55	Углы между хордами и секущими.	1	0	0	6 апреля	Устный опрос Письменный контроль
56	Углы между хордами и секущими. Решение задач	1	0	0	11 апреля	Устный опрос Письменный контроль
57	Вписанные четырёхугольники, их признаки и свойства.	1	0	0	13 апреля	Устный опрос Письменный контроль
58	Описанные четырёхугольники, их признаки и свойства.	1	0	0	18 апреля	Устный опрос Письменный контроль
59	Вписанные и описанные четырёхугольники	1	0	0	20 апреля	Устный опрос Письменный контроль
60	Применение свойств вписанных четырёхугольников при решении задач	1	0	0	25 апреля	Устный опрос Письменный контроль
61	Применение свойств описанных четырёхугольников при решении задач	1	0	0	27 апреля	Устный опрос Письменный контроль
62	Применение свойств описанных и вписанных четырёхугольников при решении задач	1	0	0	2 мая	Устный опрос Письменный контроль
63	Взаимное расположение двух окружностей.	1	0	0	4 мая	Устный опрос Письменный контроль
64	Касание окружностей. Общие касательные к двум окружностям.	1	0	0	11 мая	Устный опрос Письменный контроль
65	Контрольная работа № 5 по теме «Окружность»	1	1	0	16 мая	Контрольная работа

66	Повторение. Площади. Подобие	1	0	0	18 мая	
67	Муниципальный зачет	1	1	0	23 мая	Зачет
68	Повторение. Окружности	1	0	0	25 мая	
	Общее количество часов по программе	102	6			

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

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

