

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Алтайского края
Комитет администрации Первомайского района по образованию
МБОУ «Зудиловская СОШ»

«ПРИНЯТО»

Протокол МО учителей
математики №1 от «29» августа
2022 г.

«ПРИНЯТО»

Протокол педсовета
№12
от «29» августа 2022г.

«УТВЕРЖДЕНО»

Директор МБОУ «Зудиловская СОШ»
Н.В.Привалова
Приказ №70-од от «31» августа 2022 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 4610690)

учебного курса
«Геометрия»

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

Составитель: Власова Ирина Михайловна
учитель математики

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «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 ПРЕДМЕТА «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 непричастным». 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 ПРЕДМЕТА «ГЕОМЕТРИЯ» 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 ПРЕДМЕТА

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.

В данную рабочую программу включены отсутствующие элементы содержания согласно примерной рабочей программе по геометрии: Сумма углов треугольник; Соотношения между сторонами и углами треугольника; Прямоугольные треугольники; Построение треугольника по трем сторонам.

ПЛАНИРУЕМЫЕ 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 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).

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				
Раздел 1. Треугольники. Четырехугольники.								
1.1	Неравенство ломаной. Периметр фигуры, составленной из прямоугольников. Сумма углов многоугольника. Сумма углов треугольника; Соотношения между сторонами и углами треугольника;	2			7.09.22 7.09.22	Объяснять, что такое ломаная, многоугольник, его вершины, смежные стороны, диагонали, изображать и распознавать многоугольники на чертежах; показывать элементы многоугольника, его внутреннюю и внешнюю области; формулировать определение выпуклого многоугольника; изображать и распознавать выпуклые и невыпуклые многоугольники	Устный опрос	http://school-collektion.edu/ru https://edu.skysmart.ru/
1.2	Параллелограмм, его признаки и свойства; Прямоугольные треугольники;	2			14.09.22 14.09.22	Познакомиться с понятием параллелограмм, его свойствами доказательствами. Научиться распознавать параллелограмм на чертежах среди четырехугольников, решать задачи по теме.	Математический диктант	http://school-collektion.edu/ru
1.3	Построение треугольника по трем сторонам. Частные случаи параллелограммов (прямоугольник, ромб, квадрат), их признаки и свойства.	2			21.09.22 21.09.22	Познакомиться с понятием прямоугольник, его свойства и признаки с доказательствами. Научиться распознавать прямоугольник на чертежах, находить стороны, используя свойства углов и диагоналей, решать задачи по теме.	Проверочная работа, устный опрос	http://school-collektion.edu/ru
1.4	Трапеция.	1			28.09.22	Познакомиться с понятиями трапеция, ее элементами, равнобедренная (равнобокая) и прямоугольная трапеция.	Устный опрос	http://school-collektion.edu/ru
1.5	Равнобокая и прямоугольная трапеции.	1			28.09.22	Научиться формулировать и доказывать	Письменная	http://school-

						свойства равнобокой трапеции, распознавать трапецию, ее элементы, виды на чертежах, находить углы и стороны равнобокой трапеции, используя ее свойства, решать задачи по теме.	работа	collektion.edu/ru
1.6	Удвоение медианы	1			5.10.22	Познакомиться со свойством медиан треугольника. Находить элементы треугольника, используя свойство медианы, решать задачи по теме.	Математический диктант	http://school-collektion.edu/ru
1.7	Центральная симметрия. Понятие о ГМТ, применение в задачах. Биссектриса и серединный перпендикуляр как геометрические места точек.	3	1		5.10.22 12.10.22 12.10.22	Познакомиться с понятиями осевая и центральная симметрия и их свойствами. Научиться находить виды симметрии в прямоугольниках, строить симметричные точки и распознавать фигуры, обладающие осевой и центральной симметрией, решать задачи по теме.	Тест, контрольная работа	http://school-collektion.edu/ru
	Итого по разделу	12	1					

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

2.1	Теорема Фалеса и теорема о пропорциональных отрезках.	2			19.10.22 19.10.22	Научиться формулировать и доказывать теорему Фалеса. Познакомиться с ее применением и этапами доказательства. Научиться решать задачи по теме.	Устный опрос	http://school-collektion.edu/ru
2.2	Средняя линия треугольника.	1			26.10.22	Познакомиться с понятием средняя линия треугольника. Научиться формулировать и доказывать теорему о средней линии треугольника, проводить доказательство теоремы о средней линии треугольника, находить среднюю линию треугольника, решать задачи по теме.	Математический диктант	http://school-collektion.edu/ru
2.3	Трапеция, её средняя линия.	1			26.10.22		Устный опрос	https://edu.skysmart.ru/
2.4	Пропорциональные отрезки, построение четвёртого пропорционального отрезка.	2			9.11.22 9.11.22	Познакомиться с понятием среднее пропорционального (среднее	Письменная работа	http://school-collektion.edu/ru

2.5	Свойства центра масс в треугольнике.	2			16.11.22 16.11.22	геометрическое) двух отрезков. Научиться формулировать и доказывать теорему о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике. Познакомиться со свойством высоты прямоугольного треугольника, проведенного из вершины прямого угла. Научиться находить элементы прямоугольного треугольника, используя свойство высоты, решать задачи по теме.	Устный опрос	https://edu.skysmart.ru/
2.6	Подобные треугольники.	2			23.11.22 23.11.22	Познакомиться с понятиями подобные треугольники, пропорциональные отрезки. Познакомиться со свойством биссектрисы угла. Научиться находить элементы треугольника, используя свойство биссектрисы о делении противоположной стороны, решать задачи по теме	Математический диктант	http://school-collektion.edu/ru
2.7	Три признака подобия треугольников.	3			30.11.22 30.11.22 7.12.22	Познакомиться с признаками подобия треугольников, его доказательством. Научиться выполнять чертеж по условию задачи, решать задачи по теме	Устный опрос	http://school-collektion.edu/ru
2.8	Практическое применение	2	1		7.12.22 14.12.22		контрольная работа	http://school-collektion.edu/ru
	Итого по разделу	15	1					
Раздел 3. Площадь. Нахождение площадей треугольников и многоугольных фигур. Площади подобных фигур.								
3.1	Понятие об общей теории площади. Площади фигур, составленных из прямоугольников.	1			14.12.22	Познакомиться с понятием площади многоугольника	Устный опрос	http://school-collektion.edu/ru
3.2	Формулы для площади треугольника, параллелограмма	1			21.12.22	Познакомиться с формулой для вычисления площади параллелограмма и ее доказательством. Научиться выводить формулу для вычисления площади параллелограмма и находить площадь	Письменная работа	https://edu.skysmart.ru/

						параллелограмма, используя формулу, решать задачи по теме.		
3.3	Отношение площадей треугольников с общим основанием или общей высотой.	1			21.12.22	Познакомиться с формулой для вычисления площади треугольника и ее доказательством, теоремой об отношении площадей треугольников, имеющих по острому углу, ее доказательством. Научиться решать задачи по теме.	Устный опрос	https://edu.skysmart.ru/
3.4	Вычисление площадей сложных фигур через разбиение на части и построение	1			28.12.22	Знать понятие площадь, основные свойства площади, формулы для вычисления площади квадрата, прямоугольника, параллелограмма, трапеции, ромба. Научиться решать задачи по изученной теме.	Математический диктант	http://school-collektion.edu.ru
3.5	Площади фигур на клетчатой бумаге	1			28.12.22	Знать понятие площадь, основные свойства площади, формулы для вычисления площади квадрата, прямоугольника, параллелограмма, трапеции, ромба. Научиться решать задачи по изученной теме.	Письменная работа	https://edu.skysmart.ru/
3.6	Площади подобных фигур.	2			11.01.23 11.01.23	Познакомиться с теоремой об отношении площадей подобных фигур, ее доказательством. Научиться находить отношение площадей, составлять уравнения исходя из условий задачи, решать задачи по теме.	Устный опрос	http://school-collektion.edu.ru
3.7	Вычисление площадей.	2			18.01.23 18.01.23	Научиться решать задачи на вычисление площади квадрата, прямоугольника, параллелограмма, трапеции, ромба. Научиться строить индивидуальный маршрут восполнения проблемных зон в изученной теме при помощи средств самодиагностики.	Практическая работа	http://school-collektion.edu.ru

3.8	Задачи с практическим содержанием	2			25.01.23 25.01.23	Знать понятие площадь, основные свойства площади, формулы для вычисления площади квадрата, прямоугольника, параллелограмма, трапеции, ромба. Научиться решать задачи по изученной теме.	Письменная работа	http://school-collektion.edu/ru
3.9	Решение задач с помощью метода вспомогательной площади	3	1		1.02.23 1.02.23 8.02.23	Научиться решать задачи на вычисление площади квадрата, прямоугольника, параллелограмма, трапеции, ромба. Научиться строить индивидуальный маршрут восполнения проблемных зон в изученной теме при помощи средств самодиагностики.	контрольная работа	http://school-collektion.edu/ru
	Итого по разделу	14	1					

Раздел 4. Теорема Пифагора и начала тригонометрии.

4.1	Теорема Пифагора, её доказательство и применение.	2			8.02.23 15.02.23	Познакомиться с теоремой Пифагора и ее доказательством. Научиться находить стороны треугольника, используя теорему Пифагора, решать задачи по теме.	Устный опрос	http://school-collektion.edu/ru
4.2	Обратная теорема Пифагора	1			15.02.23	Познакомиться с теоремой, обратной теореме Пифагора, ее доказательством. решать задачи по теме.	Математический диктант	http://school-collektion.edu/ru
4.3	Определение тригонометрических функций острого угла, тригонометрические соотношения в прямо угольном треугольнике.	2			22.02.23 22.02.23	Познакомиться с понятиями синус, косинус и тангенс острого угла в прямоугольном треугольнике. Познакомиться с основными тригонометрическими тождествами. Научиться находить значение одной из тригонометрических функций по значению другой, решать задачи по теме.	Устный опрос	https://edu.skysmart.ru/
4.4	Основное тригонометрическое тождество.	2			1.03.23 1.03.23	Научиться формулировать определения синуса, косинуса и тангенса острого угла	Математический диктант	http://school-collektion.edu/ru

4.5	Соотношения между сторонами в прямоугольных треугольниках с углами в 45° и 45° ; 30° и 60°	3	1		15.03.23 15.03.23 22.03.23	в прямоугольном треугольнике; основные тригонометрические тождества, выводить значения синуса, косинуса и тангенса для углов, равных 30° , 45° и 60° , решать задачи по изученной теме.	контрольная работа	https://edu.skysmart.ru/
	Итого по разделу	10	1					

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

5.1	Свойства хорд и диаметров. Касательная к окружности. Вписанные и центральные углы, угол между касательной и хордой.	2			22.03.23 5.04.23	Познакомиться с понятиями касательная, секущая, точки касания, отрезки касательных, произведенных из одной точки. Научиться формулировать свойство касательной и ее признак, формулировать и доказывать свойства отрезков касательных, произведенных из одной точки, проводить касательную к окружности, решать задачи по теме.	Устный опрос	http://school-collektion.edu/ru
5.2	Углы между хордами и секущими. Окружность, вписанная в угол. Понятие о ГМТ, применение в задачах.	2			5.04.23 12.04.23	Знать взаимное расположение прямой и окружности. Научиться формулировать свойства касательной о ее перпендикулярности радиусу, свойства отрезков касательных, проведенных из одной точки, находить радиус окружности, проведенной в точку касания, по касательной и наоборот.	Устный опрос	http://school-collektion.edu/ru
5.3	Вписанные и описанные четырехугольники, их признаки и свойства.	2			12.04.23 19.04.23	Научиться формулировать и доказывать свойство вписанного четырехугольника, выполнять чертеж по условию задачи, опираясь на указанное свойство, решать задачи по теме.	Математический диктант	http://school-collektion.edu/ru
5.4	Применение этих свойств при решении геометрических задач. Окружность, описанная около треугольника.	2			19.04.23 26.04.23	Научиться формулировать и доказывать свойство вписанного четырехугольника, выполнять чертеж по условию задачи,	Письменная работа	http://school-collektion.edu/ru

	Вписанная в треугольник окружность.					опираясь на указанное свойство, решать задачи по теме.		
5.5	Взаимное расположение двух окружностей.	2			26.04.23 3.05.23		Устный опрос	resh.edu.ru
5.6	Касание окружностей.	3	1		3.05.23 10.05.23 10.05.23		контрольная работа	http://school-collektion.edu/ru
	Итого по разделу	13	1					
Раздел 6. Повторение. Обобщение знаний.								
6.1	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний.	4	1		17.05.23 17.05.23 24.05.23 24.05.23	Повторить основные понятия и методы курсов 7 и 8 классов, обобщить знания	Письменная работа, контрольная работа	http://school-collektion.edu/ru
	Итого по разделу	4	1					
	ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	68	6					

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Виды, формы контроля
		всего	контрольные работы	практические работы		
1	Неравенство ломаной. Периметр фигуры, составленной из прямоугольников. Сумма углов многоугольника. Сумма углов треугольника; Соотношения между сторонами и углами треугольника;	1			7.09.22	Устный опрос
2	Параллелограмм, его признаки и свойства; Прямоугольные треугольники;	1			7.09.22	Письменный контроль
3	Построение треугольника по трем сторонам. Частные случаи параллелограммов (прямоугольник, ромб, квадрат), их признаки и свойства.	1			14.09.22	Устный опрос
4	Трапеция.	1			14.09.22	Устный опрос
5	Равнобокая и прямоугольная трапеции.	1			21.09.22	Письменный контроль
6	Признаки и свойства прямоугольника, ромба, квадрата	1			21.09.22	Проверочная работа
7	Трапеция.	1			28.09.22	Устный опрос
8	Равнобокая и прямоугольная трапеции	1			28.09.22	Письменный контроль
9	Удвоение медианы	1			5.10.22	Практическая работа
10	Центральная симметрия. Понятие о ГМТ, применение в задачах.	1			5.10.22	Письменный контроль
11	Биссектриса и серединный перпендикуляр как геометрические места точек.	1			12.10.22	Устный опрос
12	Контрольная работа №1 «Четырехугольники»	1	1		12.10.22	Контрольная работа
13	Теорема Фалеса	1			19.10.22	Устный опрос
14	Теорема о пропорциональных отрезках.	1			19.10.22	Устный опрос
15	Средняя линия треугольника.	1			26.10.22	Письменный контроль
16	Трапеция, её средняя линия	1			26.10.22	Устный опрос
17	Пропорциональные отрезки.	1			9.11.22	Письменный контроль

18	Построение четвёртого пропорционального отрезка	1			9.11.22	Практическая работа
19	Свойства центра масс в треугольнике	1			16.11.22	Устный опрос
20	Свойства центра масс в треугольнике	1			16.11.22	Тест
21	Подобные треугольники	1			23.11.22	Устный опрос
22	Подобные треугольники	1			23.11.22	Проверочная работа
23	Первый признак подобия треугольников	1			30.11.22	Письменный контроль
24	Второй признак подобия треугольников	1			30.11.22	Устный опрос
25	Третий признак подобия треугольников	1			7.12.22	Устный опрос Письменный контроль
26	Практическое применение	1			7.12.22	Тест
27	Контрольная работа №2 «Теорема Фалеса и теорема о пропорциональных отрезках, подобные треугольники»	1	1		14.12.22	Контрольная работа
28	Понятие об общей теории площади. Площади фигур, составленных из прямоугольников.	1			14.12.22	Практическая работа
29	Формулы для площади треугольника, параллелограмма	1			21.12.22	Письменный контроль
30	Отношение площадей треугольников с общим основанием или общей высотой	1			21.12.22	Устный опрос
31	Вычисление площадей сложных фигур через разбиение на части и построение	1			28.12.22	Практическая работа
32	Площади фигур на клетчатой бумаге	1			28.12.22	Тест
33	Площади подобных фигур.	1			11.01.23	Проверочная работа
34	Площади подобных фигур.	1			11.01.23	Устный опрос
35	Вычисление площадей.	1			18.01.23	Письменный контроль
36	Вычисление площадей.	1			18.01.23	Устный опрос
37	Задачи с практическим содержанием	1			25.01.23	Практическая работа
38	Задачи с практическим содержанием	1			25.01.23	Письменный контроль
39	Решение задач с помощью метода вспомогательной площади	1			1.02.23	Тест
40	Решение задач с помощью метода	1			1.02.23	Письменный

	вспомогательной площади					контроль
41	Контрольная работа № 3 «Площадь. Нахождение площадей треугольников и многоугольных фигур. Площади подобных фигур»	1	1		8.02.23	Контрольная работа
42	Теорема Пифагора.	1			8.02.23	Устный опрос
43	Применение теоремы Пифагора	1			15.02.23	Устный опрос
44	Обратная теорема Пифагора	1			15.02.23	Письменный контроль
45	Определение тригонометрических функций острого угла.	1			22.02.23	Тест
46	Тригонометрические соотношения в прямоугольном треугольнике	1			22.02.23	Устный опрос
47	Основное тригонометрическое тождество.	1			1.03.23	Устный опрос
48	Основное тригонометрическое тождество.	1			1.03.23	Проверочная работа
49	Соотношения между сторонами в прямоугольных треугольниках с углами в 45° и 45° ; 30° и 60°	1			15.03.23	Письменный контроль
50	Соотношения между сторонами в прямоугольных треугольниках с углами в 45° и 45° ; 30° и 60°	1			15.03.23	Устный опрос
51	Контрольная работа №4 «Теорема Пифагора и начала тригонометрии»	1	1		22.03.23	Контрольная работа
52	Свойства хорд и диаметров. Касательная к окружности.	1			22.03.23	Устный опрос
53	Вписанные и центральные углы, угол между касательной и хордой	1			5.04.23	Устный опрос
54	Углы между хордами и секущими. Окружность, вписанная в угол.	1			5.04.23	Письменный контроль
55	Понятие о ГМТ, применение в задачах.	1			12.04.23	Практическая работа
56	Вписанные и описанные четырёхугольники, их признаки и свойства	1			12.04.23	Устный опрос
57	Вписанные и описанные четырёхугольники, их признаки и свойства	1			19.04.23	Тест
58	Применение этих свойств при решении геометрических задач	1			19.04.23	Проверочная работа
59	Окружность, описанная около треугольника. Вписанная в треугольник окружность	1			26.04.23	Устный опрос
60	Взаимное расположение	1			26.04.23	Письменный

	двух окружностей.					контроль
61	Взаимное расположение двух окружностей.	1			3.05.23	Устный опрос
62	Касание окружностей	1			3.05.23	Письменный контроль
63	Касание окружностей	1			10.05.23	Устный опрос
64	Контрольная работа №5 «Углы в окружности. Вписанные и описанные четырехугольники. Касательные к окружности. Касание окружностей»	1	1		10.05.23	Контрольная работа
65	Повторение темы «Четырехугольники»	1			17.05.23	Устный опрос
66	Обобщение знаний по теме Теорема Пифагора»	1			17.05.23	Устный опрос
67	Обобщение знаний «Вписанные и описанные четырехугольники»	1			24.05.23	Тест
68	Итоговая контрольная работа	1	1		24.05.23	Контрольная работа
	Резерв				31.05.23 31.05.23	

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

О Геометрия. 7-9 классы: учебник для образовательных организаций / Атанасян Л. С., Бутузов В. Ф., Кадомцев С. Б. и др. М. : Просвещение, 2019.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

1. Геометрия. 7-9 классы: учебник для образовательных организаций / Атанасян Л. С., Бутузов В. Ф., Кадомцев С. Б. и др. М. : Просвещение, 2019.

2. Геометрия. Сборник рабочих программ. 7-9 классы / Бурмистрова Т.А. М.: Просвещение, 2019.

3. Геометрия. Методические рекомендации. 7 класс / Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Глазгов Ю.А. и др. М. : Просвещение, 2019.

4. Геометрия. Дидактические материалы. 7 класс / Зив Б. Г., Мейлер В. М. М. : Просвещение, 2019.

5. Дидактические материалы и методические рекомендации для учителя по геометрии. 7 класс. / Мищенко Т.М., М. : Просвещение, 2019.

6. Геометрия. Рабочая тетрадь. 7 класс/ Атанасян Л. С., Бутузов В.Ф., Глазгов Ю.А., Юдина И.И. М. : Просвещение, 2019. 7. Геометрия. Тематические тесты.

7 класс/ Мищенко Т.М., Блинков А.Д. М. : Экзамен, 2019.

8. Геометрия. Самостоятельные и контрольные работы. 7-9 классы / Иченская М.А. М. : Просвещение, 2019.

9. Тесты по геометрии. 7 класс. / Звавич Л.И., Потоскуев Е.В. М.: Экзамен, 2019.

10. Тесты по геометрии. 7 класс. / Фарков А.В. М.: Экзамен, 2019. 11. Тренажёр по геометрии. 7 класс. / Глазков Ю.А., Егупова М.В., М.: Экзамен, 2019. Интернет-ресурсы[1]: Издательства «Просвещение»

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

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

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

<http://school-collection.edu.ru>

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Таблицы, линейка, угольник, циркуль, транспортир.

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ