

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Калининградской области

Администрация Советского городского округа

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение

«Лицей № 10» г. Советска

(МАОУ «Лицей №10» г.Советска)

РАССМОТРЕНО

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

директор МАОУ

«Лицей №10» г. Советска

Педагогическим советом

МК естественно-

математического

направления

Протокол №04

_____ Т.Н. Разыграева

Протокол № 05

Приказ № 230

от "27" марта 2023 г.

от "27" марта 2023 г.

от "24" марта 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета

«Геометрия»

для 8 класса основного общего образования

на 2023-2024 учебный год

Составитель: Калабина Галина Евгеньевна

Учитель математики

Уровень общего образования: основное общее образование, 5-9 классы	
Количество часов	68 часов в год
Уровень	базовый
Срок реализации	1 год
Программа разработана на основе примерных или рабочих программ по геометрии к учебнику Л.С. Атанасян и др. 7-9 классы. Москва «Просвещение» 2021 В.Ф. Бутузов.	

Советск 2023

Документ подписан усиленной
квалифицированной электронной подписью
Разыграева Татьяна Николаевна
директор
МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
"ЛИЦЕЙ №10" ГОРОДА СОВЕТСКА КАЛИНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ
Серийный номер:
7B476900EA8B1EC57CBD1601F1597256
Срок действия с 11.10.2022 до 04.01.2024
Подписано: 22.06.2023 13:41 (UTC)

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО КУРСА "ГЕОМЕТРИЯ"

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

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

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

Одновременно с расширением сфер применения математики в современном обществе всё более важным становится математический стиль мышления, проявляющийся в определённых умственных навыках. В процессе изучения математики в арсенал приёмов и методов мышления человека естественным образом включаются индукция и дедукция, обобщение и конкретизация, анализ и синтез, классификация и систематизация, абстрагирование и аналогия. Объекты математических умозаключений, правила их конструирования раскрывают механизм

логических построений, способствуют выработке умения формулировать, обосновывать и доказывать суждения, тем самым развивают логическое мышление. Ведущая роль принадлежит математике и в формировании алгоритмической компоненты мышления и воспитании умений действовать по заданным алгоритмам, совершенствовать известные и конструировать новые. В процессе решения задач — 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 контрпримеры к ложным, проводить рассуждения от «противного», отличать свойства от признаков, формулировать обратные утверждения. Ученик, овладевший искусством рассуждать, будет применять его и в окружающей жизни.

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

логических заключений, которые куда в большей мере, чем идея аксиом, являются истинными и единственными двигателями математического мышления».

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

МЕСТО УЧЕБНОГО КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Согласно учебному плану в 8 классе изучается учебный курс «Геометрия», который включает следующие основные разделы содержания: «Геометрические фигуры и их свойства», «Измерение геометрических величин», а также «Декартовы координаты на плоскости», «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 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. Четырёхугольники								
1.1.	Параллелограмм, его признаки и свойства.	2	0	1		Изображать и находить на чертежах четырёхугольники разных видов и их элементы; Формулировать определения: параллелограмма, прямоугольника, ромба, квадрата, трапеции, равнобокой трапеции, прямоугольной трапеции; Доказывать и использовать при решении задач признаки и свойства: параллелограмма, прямоугольника, ромба, квадрата, трапеции, равнобокой трапеции, прямоугольной трапеции;	Устный опрос; Практическая работа;	Презентация Раздаточный материал
1.2.	Частные случаи параллелограммов (прямоугольник, ромб, квадрат), их признаки и свойства.	2	0	1		Формулировать определения: параллелограмма, прямоугольника, ромба, квадрата, трапеции, равнобокой трапеции, прямоугольной трапеции; Доказывать и использовать при решении задач признаки и свойства: параллелограмма, прямоугольника, ромба, квадрата, трапеции, равнобокой трапеции, прямоугольной трапеции;	Письменный контроль; Практическая работа;	Презентация Раздаточный материал
1.3.	Трапеция.	2	0	1		Формулировать определения: параллелограмма, прямоугольника, ромба, квадрата, трапеции, равнобокой трапеции, прямоугольной трапеции; Доказывать и использовать при решении задач признаки и свойства: параллелограмма, прямоугольника, ромба, квадрата, трапеции, равнобокой трапеции, прямоугольной трапеции;	Устный опрос; Практическая работа;	Презентация Раздаточный материал

1.4.	Равнобокая и прямоугольная трапеции.	2	0	1		Формулировать определения: параллелограмма, прямоугольника, ромба, квадрата, трапеции, равнобокой трапеции, прямоугольной трапеции; Доказывать и использовать при решении задач признаки и свойства: параллелограмма, прямоугольника, ромба, квадрата, трапеции, равнобокой трапеции, прямоугольной трапеции;	Письменный контроль; Практическая работа;	Презентация Раздаточный материал
------	--------------------------------------	---	---	---	--	--	--	-------------------------------------

1.5.	Удвоение медианы.	2	0	1		Применять метод удвоения медианы треугольника; Использовать цифровые ресурсы для исследования свойств изучаемых фигур; Знакомиться с историей развития геометрии;	Устный опрос; Практическая работа;	Презентация Раздаточный материал
1.6.	Центральная симметрия	2	1	0		Использовать цифровые ресурсы для исследования свойств изучаемых фигур; Знакомиться с историей развития геометрии;	Контрольная работа;	Презентация Раздаточный материал

Итого по разделу		12							
------------------	--	----	--	--	--	--	--	--	--

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

2.1.	Теорема Фалеса и теорема о пропорциональных отрезках.	2	0	1		Проводить построения с помощью циркуля и линейки с использованием теоремы Фалеса и теоремы о пропорциональных отрезках, строить четвёртый пропорциональный отрезок; Знакомиться с историей развития геометрии;	Устный опрос; Практическая работа;	Презентация Раздаточный материал
2.2.	Средняя линия треугольника.	2	0	1		Применять полученные знания при решении геометрических и практических задач;	Устный опрос; Практическая работа;	Презентация Раздаточный материал
2.3.	Трапеция, её средняя линия.	2	0	1		Применять полученные знания при решении геометрических и практических задач;	Письменный контроль; Практическая работа;	Презентация Раздаточный материал
2.4.	Пропорциональные отрезки, построение четвёртого пропорционального отрезка.	1	0	0.5		Проводить построения с помощью циркуля и линейки с использованием теоремы Фалеса и теоремы о пропорциональных отрезках, строить четвёртый пропорциональный отрезок;	Устный опрос; Практическая работа;	Презентация Раздаточный материал

2.5.	Свойства центра масс в треугольнике.	1	0	0.5		Проводить доказательство того, что медианы треугольника пересекаются в одной точке, и находить связь с центром масс, находить отношение, в котором медианы делятся точкой их пересечения;	Устный опрос; Практическая работа;	Презентация Раздаточный материал
2.6.	Подобные треугольники.	1	0	0.5		Решать задачи на подобные треугольники с помощью самостоятельного построения чертежей и нахождения подобных треугольников;	Устный опрос; Практическая работа;	Презентация Раздаточный материал

2.7.	Три признака подобия треугольников.	3	0	2		Проводить доказательства с использованием признаков подобия; Доказывать три признака подобия треугольников; Применять полученные знания при решении геометрических и практических задач;	Письменный контроль; Практическая работа;	Презентация Раздаточный материал
2.8.	Практическое применение	3	1	1		Применять полученные знания при решении геометрических и практических задач;	Контрольная работа; Практическая работа;	Презентация Раздаточный материал

Итого по разделу:

15

Раздел 3. Теорема Пифагора и начала тригонометрии

3.1.	Теорема Пифагора, её доказательство и применение.	2	0	1		Доказывать теорему Пифагора, использовать её в практических вычислениях; Знакомиться с историей развития геометрии;	Устный опрос; Практическая работа;	Презентация Раздаточный материал
3.2.	Обратная теорема Пифагора.	2	0	1		Применять полученные знания и умения при решении практических задач;	Письменный контроль; Практическая работа;	Презентация Раздаточный материал
3.3.	Определение тригонометрических функций острого угла, тригонометрические соотношения в прямо угольном треугольнике.	2	0	1		Формулировать определения тригонометрических функций острого угла, проверять их корректность; Выводить тригонометрические соотношения в прямоугольном	Устный опрос; Практическая работа;	Презентация Раздаточный материал
3.4.	Основное тригонометрическое тождество.	1	0	0.5		треугольнике; Использовать формулы приведения и основное тригонометрическое тождество для нахождения	Устный опрос; Практическая работа;	Презентация Раздаточный материал

						соотношений между тригонометрическими функциями различных острых углов;		
3.5.	Соотношения между сторонами в прямоугольных треугольниках с углами в 45° и 45° ; 30° и 60°	3	1	1		Исследовать соотношения между сторонами в прямоугольных треугольниках с углами в 45° и 45° ; 30° и 60° ;	работа; Контрольная работа; Практическая работа;	Презентация Раздаточный материал
Итого по разделу:		10						
Раздел 4. Площадь. Нахождение площадей треугольников и многоугольных фигур. Площади подобных фигур								
4.1.	Понятие об общей теории площади.	1	0	0.5		Овладевать первичными представлениями об общей теории площади (меры), формулировать свойства площади, выяснять их наглядный смысл;	Устный опрос; Практическая работа;	Презентация Раздаточный материал
4.2.	Формулы для площади треугольника, параллелограмма	2	0	1		Выводить формулы площади параллелограмма, треугольника, трапеции из формулы площади прямоугольника (квадрата);	Устный опрос; Практическая работа;	Презентация Раздаточный материал
4.3.	Отношение площадей треугольников с общим основанием или общей высотой.	1	0	0.5		Выводить формулы площади параллелограмма, треугольника, трапеции из формулы площади прямоугольника (квадрата);	Письменный контроль; Практическая работа;	Презентация Раздаточный материал
4.4.	Вычисление площадей сложных фигур через разбиение на части и достроение.	1	0	0.5		Вычислять площади различных многоугольных фигур;	Устный опрос; Практическая работа;	Презентация Раздаточный материал
4.5.	Площади фигур на клетчатой бумаге.	1	0	0.5		Находить площади фигур, изображённых на клетчатой бумаге, использовать разбиение на части и достроение;	Устный опрос; Практическая работа;	Презентация Раздаточный материал
4.6.	Площади подобных фигур.	2	0	1		Находить площади подобных фигур;	Устный опрос; Практическая работа;	Презентация Раздаточный материал

4.7.	Вычисление площадей.	2	0	1		Выводить формулы площади выпуклого четырёхугольника через диагонали и угол между ними;	Письменный контроль; Практическая работа;	Презентация Раздаточный материал
4.8.	Задачи с практическим содержанием.	1	0	0.5		Решать задачи на площадь с практическим содержанием;	Устный опрос; Практическая работа;	Презентация Раздаточный материал
4.9.	Решение задач с помощью метода вспомогательной площади	3	1	1		Разбирать примеры использования вспомогательной площади для решения геометрических задач;	Контрольная работа; Практическая работа;	Презентация Раздаточный материал
Итого по разделу:		14					работа;	

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

5.1.	Вписанные и центральные углы, угол между касательной и хордой.	2	0	1		Формулировать основные определения, связанные с углами в круге (вписанный угол, центральный угол); Находить вписанные углы, опирающиеся на одну дугу, вычислять углы с помощью теоремы о	Устный опрос; Практическая работа;	Презентация Раздаточный материал
------	--	---	---	---	--	---	---------------------------------------	-------------------------------------

вписанных углах, теоремы о вписанном

5.2.	Углы между хордами и секущими.	2	0	1		Находить вписанные углы, опирающиеся на одну дугу, вычислять углы с помощью теоремы о вписанных углах, теоремы о вписанном четырёхугольнике, теоремы о центральном угле;	Письменный контроль; Практическая работа;	Презентация Раздаточный материал
5.3.	Вписанные и описанные четырёхугольники, их признаки и свойства.	2	0	1		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; Практическая работа;	Презентация Раздаточный материал
5.4.	Применение этих свойств при решении геометрических задач.	2	0	1		Исследовать, в том числе с помощью цифровых ресурсов, вписанные и описанные четырёхугольники, выводить их свойства и признаки;	Письменный контроль; Практическая работа;	Презентация Раздаточный материал

5.5.	Взаимное расположение двух окружностей.	2	0	1		Использовать эти свойства и признаки при решении задач;	Устный опрос; Практическая работа;	Презентация Раздаточный материал
5.6.	Касание окружностей.	3	1	1		Использовать эти свойства и признаки при решении задач;	Контрольная работа; Практическая работа;	Презентация Раздаточный материал
Итого по разделу:		13						
Раздел 6. Повторение, обобщение знаний.								
6.1.	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний.	4	0	2		Решать задачи на повторение, иллюстрирующие связи между различными частями курса;	Устный опрос; Практическая работа;	Презентация Раздаточный материал
Итого по разделу:		4						
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО		68	5	31				

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		всего	контрольные работы	практические работы		
1.	Вводное повторение.	1	0	0.5		Библиотека ЦОК https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.3/08
2.	Решение задач на доказательство, построение циркулем и линейкой.	1	0	0.5		Библиотека ЦОК https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.3/08
3.	Многоугольники.	1	0	0.5		Библиотека ЦОК https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.3/08
4.	Многоугольники. Решение задач.	1	0	0.5		Библиотека ЦОК https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.3/08
5.	Параллелограмм.	1	0	0.5		Библиотека ЦОК https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.3/08
6.	Признаки параллелограмма.	1	0	0.5		Библиотека ЦОК https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.3/08
7.	Решение задач по теме «Параллелограмм».	1	0	0.5		Библиотека ЦОК https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.3/08
8.	Трапеция.	1	0	0.5		Библиотека ЦОК https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.3/08
9.	Теорема Фалеса.	1	0	0.5		Библиотека ЦОК https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.3/08
10.	Задачи на построение.	1	0	0.5		Библиотека ЦОК https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.3/08
11.	Прямоугольник.	1	0	0.5		Библиотека ЦОК https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.3/08
12.	Ромб. Квадрат.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.3/08
13.	Решение задач по теме «Прямоугольник. Ромб. Квадрат».	1	0	0.5		Библиотека ЦОК https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.3/08

14.	Осевая и центральная симметрии.	1	0	0.5		Библиотека ЦОК https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.3/08
-----	---------------------------------	---	---	-----	--	---

15.	Решение задач. Подготовка к контрольной работе.	1	0	0.5		Библиотека ЦОК https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.3/08
16.	Контрольная работа №1 по теме «Четырёхугольники».	1	1	0.5		Библиотека ЦОК https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.3/08
17.	Анализ контрольной работы. Площадь многоугольника.	1	0	0.5		Библиотека ЦОК https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.3/08
18.	Площадь прямоугольника.	1	0	0.5		Библиотека ЦОК https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.3/08
19.	Площадь параллелограмма.	1	0	0.5		Библиотека ЦОК https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.3/08
20.	Площадь параллелограмма. Решение задач.	1	0	0.5		Библиотека ЦОК https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.3/08
21.	Площадь треугольника.	1	0	0.5		Библиотека ЦОК https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.3/08
22.	Теорема об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу.	1	0	0.5		Библиотека ЦОК https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.3/08
23.	Площадь трапеции.	1	0	0.5		Библиотека ЦОК https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.3/08
24.	Решение задач на вычисление площадей фигур.	1	0	0.5		Библиотека ЦОК https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.3/08
25.	Решение задач по теме «Площадь»	1	0	0.5		Библиотека ЦОК https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.3/08
26.	Теорема Пифагора.	1	0	0.5		Библиотека ЦОК https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.3/08
27.	Теорема, обратная теореме Пифагора.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.3/08
28.	Решение задач по теме «Теорема Пифагора».	1	0	0.5		Библиотека ЦОК https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.3/08
29.	Решение задач по теме «Площадь».	1	0	0.5		Библиотека ЦОК https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.3/08

30.	Формула Герона. Подготовка к контрольной работе.	1	0	0.5		Библиотека ЦОК https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.3/08
31.	Контрольная работа №2 по теме «Площадь»	1	1	0.5		Библиотека ЦОК https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.3/08

32.	Анализ контрольной работы. Определение подобных треугольников.	1	0	0.5		Библиотека ЦОК https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.3/08
33.	Отношение площадей подобных треугольников	1	0	0.5		Библиотека ЦОК https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.3/08
34.	Первый признак подобия.	1	0	0.5		Библиотека ЦОК https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.3/08
35.	Решение задач на применение первого признака подобия треугольников.	1	0	0.5		Библиотека ЦОК https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.3/08
36.	Второй и третий признаки подобия треугольников.	1	0	0.5		Библиотека ЦОК https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.3/08
37.	Решение задач на применение признаков подобия треугольников.	1	0	0	;	Библиотека ЦОК https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.3/08
38.	Урок коррекции знаний. Подготовка к контрольной работе.	1	0	0.5		Библиотека ЦОК https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.3/08
39.	Контрольная работа №3 «Признаки подобия треугольников».	1	1	0.5		Библиотека ЦОК https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.3/08
40.	Анализ контрольной работы. Средняя линия треугольника.	1	0	0.5		Библиотека ЦОК https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.3/08
41.	Средняя линия треугольника. Свойство медианы треугольника.	1	0	0.5		Библиотека ЦОК https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.3/08
42.	Пропорциональные отрезки.	1	0	0.5		Библиотека ЦОК https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.3/08
43.	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике	1	0	0.5		Библиотека ЦОК https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.3/08

44.	Измерительные работы на местности.	1	0	0.5		Библиотека ЦОК https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.3/08
45.	Задачи на построение методом подобия.	1	0	0.5		Библиотека ЦОК https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.3/08
46.	Решение задач на построение методом подобных треугольников.	1	0	0.5		Библиотека ЦОК https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.3/08
47.	Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника.	1	0	0.5		Библиотека ЦОК https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.3/08

48.	Значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30, 45, 60 градусов.	1	0	0.5		Библиотека ЦОК https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.3/08
49.	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника. Решение задач.	1	0	0.5		Библиотека ЦОК https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.3/08
50.	Урок коррекции знаний. Подготовка к контрольной работе.	1	0	0.5		Библиотека ЦОК https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.3/08
51.	Контрольная работа №4 «Подобие треугольников. Соотношения между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике».	1	1	0		Библиотека ЦОК https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.3/08
52.	Анализ контрольной работы. Взаимное расположение прямой и окружности.	1	0	0.5		Библиотека ЦОК https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.3/08
53.	Касательная к окружности.	1	0	0.5		Библиотека ЦОК https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.3/08
54.	Решение задач по теме «Касательная к окружности»	1	0	0.5		Библиотека ЦОК https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.3/08
55.	Градусная мера дуги окружности.	1	0	0.5		Библиотека ЦОК https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.3/08
56.	Теорема о вписанном угле.	1	0	0.5		Библиотека ЦОК https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.3/08

57.	Теорема об отрезках пересекающихся хорд.	1	0	0.5		Библиотека ЦОК https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.3/08
58.	Решение задач по теме «Центральные и вписанные углы».	1	0	0.5		Библиотека ЦОК https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.3/08
59.	Свойство биссектрисы угла.	1	0	0.5		Библиотека ЦОК https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.3/08
60.	Серединный перпендикуляр.	1	0	0.5		Библиотека ЦОК https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.3/08
61.	Теорема о точке пересечения высот треугольника.	1	0	0.5		Библиотека ЦОК https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.3/08
62.	Вписанная окружность.	1	0	0.5		Библиотека ЦОК https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.3/08

63.	Свойство описанного четырёхугольника.	1	0	0.5		Библиотека ЦОК https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.3/08
64.	Описанная окружность.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.3/08
65.	Свойство вписанного четырёхугольника.	1	0	0.5		Библиотека ЦОК https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.3/08
66.	Контрольная работа №5 «Окружность».	1	01	0.5		Библиотека ЦОК https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.3/08
67.	Повторение по теме «Четырёхугольники», «Площадь»	1	0	0.5		Библиотека ЦОК https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.3/08
68.	Повторение по теме «Подобные треугольники» «Окружность»	1	0	0		Библиотека ЦОК https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.3/08
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	5	31		

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

1. Атанасян Л.С. Геометрия: учебник для 7-9 кл. общеобразовательных учреждений. – М.: Просвещение, 2015.
2. Тренировочные варианты экзаменационных работ для проведения государственной итоговой аттестации в новой форме.
3. М.Р. Рыбникова, Задачи на готовых чертежах, Луганск, 2008
4. Научно-теоретический методический журнал «Математика в школе»
5. Еженедельное учебно-методическое приложение к газете «Первое сентября»
Математика

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

6. Атанасян Л.С. Изучение геометрии в 7-9 классах: методические рекомендации для учителя. – М.: Просвещение, 2015.
7. Гаврилова Н. Ф. Поурочные разработки по геометрии (дифференцированный подход).- М.: ВАКО, 2015.
8. Тренировочные варианты экзаменационных работ для проведения государственной итоговой аттестации в новой форме.
9. Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, Ю.А.Глазков и другие, Изучение геометрии в 7-9 классах (методические рекомендации к учебнику), М., Просвещение, 2006
10. Б.Г.Зив, В.М. Мейлер, Дидактические материалы по геометрии 8 класс, М., Просвещение, 2015
11. М.Р. Рыбникова, Задачи на готовых чертежах, Луганск, 2008
12. Научно-теоретический методический журнал «Математика в школе»
13. Еженедельное учебно-методическое приложение к газете «Первое сентября»
Математика

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

<https://uchi.ru/>

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

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

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

<https://math-oge.sdamgia.ru/>

<https://edu.orb.ru/> **МАТЕРИАЛЬНО-**

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Мультимедийный компьютер с проектором и колонками

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ И ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

РМУ - рабочее место ученика.

Раздаточный материал

