

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Комитет по образованию Санкт-Петербурга

Администрация Фрунзенского района Санкт-Петербурга
ГБОУ СОШ № 313 Фрунзенского района Санкт-Петербурга

РАССМОТРЕНО
Педагогический совет

УТВЕРЖДЕНО
Директор
_____ В.Ю. Морозова

Протокол №1 от 31.08.2022 год

Приказ №395 от 31.08.2022 год

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
(ID 2880698)**

учебного курса
«Геометрия»

для 8 «В» класса
основного общего образования
КОРРЕКЦИОННО-РАЗВИВАЮЩЕЙ НАПРАВЛЕННОСТИ
ДЛЯ ДЕТЕЙ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ
(УЧАЩИХСЯ С ЗАДЕРЖКОЙ ПСИХИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ)
на 2022-2023 учебный год

Составитель: Горинова Наталья Юрьевна,
учитель математики

Санкт-Петербург
2022

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

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Геометрия» характеризуются:

Патриотическое воспитание:

проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах.

Гражданское и духовно-нравственное воспитание:

готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (выборы, опросы и пр.); готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного.

Трудовое воспитание:

установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений; осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей.

Эстетическое воспитание:

способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений; умению видеть математические закономерности в искусстве.

Ценности научного познания:

ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации; овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира; овладением простейшими навыками исследовательской деятельности.

Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность);

сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека.

Экологическое воспитание:

ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды;

осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения.

Личностные результаты, обеспечивающие адаптацию обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

- готовностью к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;
- необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее не известных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие;
- способностью осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер, корректировать принимаемые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Метапредметные результаты освоения программы учебного курса «Геометрия» характеризуются овладением *универсальными познавательными действиями, универсальными коммуникативными действиями и универсальными регулятивными действиями.*

1) Универсальные познавательные действия обеспечивают формирование базовых когнитивных процессов обучающихся (освоение методов познания окружающего мира; применение логических, исследовательских операций, умений работать с информацией).

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями; формулировать определения понятий; устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие; условные;
- выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях; предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;
- разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры; обосновывать собственные рассуждения;
- выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания; формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;

— самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;

— прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

Работа с информацией:

— выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи;

— выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;

— выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;

— оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

2) *Универсальные коммуникативные действия обеспечивают сформированность социальных навыков обучающихся.*

Общение:

— воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения; ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;

— в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения; сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций; в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;

— представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта; самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории.

Сотрудничество:

— понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач;

— принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы; обобщать мнения нескольких людей;

— участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и др.);

— выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды;

— оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

3) *Универсальные регулятивные действия обеспечивают формирование смысловых установок и жизненных навыков личности.*

Самоорганизация:

самостоятельно составлять план, алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

Самоконтроль:

- владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;
- предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей;
- оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Освоение учебного курса «Геометрия» на уровне 8 класса должно обеспечивать достижение следующих предметных образовательных результатов:

- Распознавать основные виды четырёхугольников, их элементы, пользоваться их свойствами при решении геометрических задач.
- Применять свойства точки пересечения медиан треугольника (центра масс) в решении задач.
- Владеть понятием средней линии треугольника и трапеции, применять их свойства при решении геометрических задач.
- Пользоваться теоремой Фалеса и теоремой о пропорциональных отрезках, применять их для решения практических задач.
- Применять признаки подобия треугольников в решении геометрических задач.
- Пользоваться теоремой Пифагора для решения геометрических и практических задач.
- Строить математическую модель в практических задачах, самостоятельно делать чертёж и находить соответствующие длины.
- Владеть понятиями синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника.
- Пользоваться этими понятиями для решения практических задач.
- Вычислять (различными способами) площадь треугольника и площади многоугольных фигур (пользуясь, где необходимо, калькулятором).
- Применять полученные умения в практических задачах.
- Владеть понятиями вписанного и центрального угла, использовать теоремы о вписанных углах, углах между хордами (секущими) и угле между касательной и хордой при решении геометрических задач.
- Владеть понятием описанного четырёхугольника, применять свойства описанного четырёхугольника при решении задач.
- Применять полученные знания на практике — строить математические модели для задач реальной жизни и проводить соответствующие вычисления с применением подобия и тригонометрии (пользуясь, где необходимо, калькулятором).

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Дата изучения	Виды деятельности	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контрольные работы	практические работы				
Раздел 1. Четырёхугольники								
1.1.	Параллелограмм, его признаки и свойства.	3	0	0	02.09.2022 09.09.2022	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; Письменный контроль;	https://www.yaklass.ru/p/geometria/8-klass/chetyrehugolniki-9229/parallelogramm-svoistva-parallelogramma-trapetsiia-9234
1.2.	Частные случаи параллелограммов (прямоугольник, ромб, квадрат), их признаки и свойства.	3	0	1	12.09.2022 19.09.2022	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; Письменный контроль; Практическая работа;	https://www.yaklass.ru/p/geometria/8-klass/chetyrehugolniki-9229/priamougolnik-kvadrat-priznaki-priamougolnika-i-kvadrata-romb-9231 https://resh.edu.ru/subject/lesson/1495/start/
1.3.	Трапеция.	1	0	0	23.09.2022	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; Использовать цифровые ресурсы для исследования свойств изучаемых фигур; Знакомиться с историей развития геометрии;	Устный опрос;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2009/start/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/2011/start/ https://www.yaklass.ru/p/geometria/8-klass/chetyrehugolniki-9229/parallelogramm-svoistva-parallelogramma-trapetsiia-9234/re-6b5b4f86-6daa-47a0-ba4a-b95467486197

1.4.	Равнобокая и прямоугольная трапеции.	2	0	0	26.09.2022 30.09.2022	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; Использовать цифровые ресурсы для исследования свойств изучаемых фигур; Знакомиться с историей развития геометрии;	Устный опрос; Письменный контроль;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2009/start/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/2011/start/ https://www.yaklass.ru/p/geometria/8-klass/chetyrekhugolniki-parallelogramm-svoistva-parallelogramm-trapetsiia-9234/re-6b5b4f86-6daa-47a0-ba4a-b95467486197
1.5.	Удвоение медианы.	1	0	0	03.10.2022	Применять метод удвоения медианы треугольника;	Устный опрос;	https://www.yaklass.ru/p/geometria/8-klass/chetyrekhugolniki-9229/parallelogramm-svoistva-parallelogramm-trapetsiia-9234
1.6.	Центральная симметрия	2	1	0	06.10.2022 10.10.2022	Изображать и находить на чертежах четырёхугольники разных видов и их элементы; Формулировать определения: параллелограмма, прямоугольника, ромба, квадрата, трапеции, равнобокой трапеции, прямоугольной трапеции; Использовать цифровые ресурсы для исследования свойств изучаемых фигур; Знакомиться с историей развития геометрии;	Письменный контроль; Контрольная работа;	https://www.yaklass.ru/p/geometria/8-klass/chetyrekhugolniki-9229/parallelogramm-svoistva-parallelogramm-trapetsiia-9234
Итого по разделу		12						
Раздел 2. Теорема Фалеса и теорема о пропорциональных отрезках, подобные треугольники								
2.1.	Теорема Фалеса и теорема о пропорциональных отрезках.	1	0	0	14.10.2022	Проводить построения с помощью циркуля и линейки с использованием теоремы Фалеса и теоремы о пропорциональных отрезках, строить четвёртый пропорциональный отрезок; Применять полученные знания при решении геометрических и практических задач; Знакомиться с историей развития геометрии;	Устный опрос;	https://foxford.ru/wiki/matematika/udvoenie-mediany
2.2.	Средняя линия треугольника.	2	0	0	17.10.2022 21.10.2022	Применять полученные знания при решении геометрических и практических задач; Знакомиться с историей развития геометрии; Выучить свойства средней линии треугольника.;	Устный опрос; Письменный контроль;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2010/start/
2.3.	Трапеция, её средняя линия.	2	0	0	24.10.2022 07.11.2022	Применять полученные знания при решении геометрических и практических задач; Знакомиться с историей развития геометрии; Рассмотреть трапецию и ее свойства.;	Устный опрос; Письменный контроль;	https://foxford.ru/wiki/matematika/udvoenie-mediany
2.4.	Пропорциональные отрезки, построение четвёртого пропорционального отрезка.	2	0	0	11.11.2022 14.11.2022	Проводить построения с помощью циркуля и линейки с использованием теоремы Фалеса и теоремы о пропорциональных отрезках, строить четвёртый пропорциональный отрезок;	Устный опрос; Письменный контроль;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2010/start/

2.5.	Свойства центра масс в треугольнике.	2	0	0	18.11.2022 21.11.2022	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;	Письменный контроль;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2015/start/
2.6.	Подобные треугольники.	1	0	0	25.11.2022	Находить подобные треугольники на готовых чертежах с указанием соответствующих признаков подобия;	Устный опрос;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2010/start/
2.7.	Три признака подобия треугольников.	3	0	0	28.11.2022 05.12.2022	Доказывать три признака подобия треугольников;	Устный опрос;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2015/start/
2.8.	Практическое применение	2	1	1	09.12.2022 12.12.2022	Применять полученные знания при решении геометрических и практических задач; Знакомиться с историей развития геометрии;	Письменный контроль; Контрольная работа;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2010/start/
Итого по разделу:		15						
Раздел 3. Площадь. Нахождение площадей треугольников и многоугольных фигур. Площади подобных фигур								
3.1.	Понятие об общей теории площади.	1	0	0	16.12.2022	Овладевать первичными представлениями об общей теории площади (меры), формулировать свойства площади, выяснять их наглядный смысл;	Устный опрос;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1493/start/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/1492/start/ https://foxford.ru/wiki/matematika/ploschad-treugolnika
3.2.	Формулы для площади треугольника, параллелограмма	2	0	0	19.12.2022 23.12.2022	Выводить формулы площади параллелограмма, треугольника, трапеции из формулы площади прямоугольника (квадрата);	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/ploschad-treugolnika
3.3.	Отношение площадей треугольников с общим основанием или общей высотой.	1	0	0	26.12.2022	Разбирать примеры использования вспомогательной площади для решения геометрических задач; Решать задачи на площадь с практическим содержанием;	Устный опрос;	https://resh.edu.ru
3.4.	Вычисление площадей сложных фигур через разбиение на части и построение.	2	0	0	09.01.2023 13.01.2023	Находить площади фигур, изображённых на клетчатой бумаге, использовать разбиение на части и построение;	Устный опрос; Письменный контроль;	https://resh.edu.ru
3.5.	Площади фигур на клетчатой бумаге.	1	0	0	16.01.2023	Находить площади фигур, изображённых на клетчатой бумаге, использовать разбиение на части и построение;	Устный опрос;	https://resh.edu.ru
3.6.	Площади подобных фигур.	1	0	0	20.01.2023	Находить площади подобных фигур;	Устный опрос;	https://resh.edu.ru
3.7.	Вычисление площадей.	2	0	0	23.01.2023 27.01.2023	Вычислять площади различных многоугольных фигур;	Устный опрос; Письменный контроль;	https://resh.edu.ru
3.8.	Задачи с практическим содержанием.	2	0	1	30.01.2023 03.02.2023	Решать задачи на площадь с практическим содержанием;	Устный опрос; Письменный контроль; Практическая работа;	https://resh.edu.ru

3.9.	Решение задач с помощью метода вспомогательной площади	2	1	0	06.02.2023 10.02.2023	Разбирать примеры использования вспомогательной площади для решения геометрических задач;	Письменный контроль; Контрольная работа;	https://resh.edu.ru
Итого по разделу:		14						
Раздел 4. Теорема Пифагора и начала тригонометрии								
4.1.	Теорема Пифагора, её доказательство и применение.	3	0	0	13.02.2023 20.02.2023	Доказывать теорему Пифагора, использовать её в практических вычислениях; Применять полученные знания и умения при решении практических задач; Знакомиться с историей развития геометрии;	Устный опрос; Письменный контроль;	https://resh.edu.ru
4.2.	Обратная теорема Пифагора.	1	0	0	24.02.2023	Доказывать теорему Пифагора, использовать её в практических вычислениях; Применять полученные знания и умения при решении практических задач; Знакомиться с историей развития геометрии;	Устный опрос; Письменный контроль;	https://resh.edu.ru
4.3.	Определение тригонометрических функций острого угла, тригонометрические соотношения в прямо угольном треугольнике.	2	0	0	27.02.2023 03.03.2023	Формулировать определения тригонометрических функций острого угла, проверять их корректность;	Устный опрос; Письменный контроль;	https://resh.edu.ru
4.4.	Основное тригонометрическое тождество.	1	0	0	06.03.2023	Использовать формулы приведения и основное тригонометрическое тождество для нахождения соотношений между тригонометрическими функциями различных острых углов; Применять полученные знания и умения при решении практических задач;	Устный опрос;	https://resh.edu.ru
4.5.	Соотношения между сторонами в прямоугольных треугольниках с углами в 45° и 45° ; 30° и 60°	3	1	0	10.03.2023 17.03.2023	Исследовать соотношения между сторонами в прямоугольных треугольниках с углами в 45° и 45° ; 30° и 60° ; Применять полученные знания и умения при решении практических задач;	Письменный контроль; Контрольная работа;	https://resh.edu.ru
Итого по разделу:		10						
Раздел 5. Углы в окружности. Вписанные и описанные четырехугольники. Касательные к окружности. Касание окружности.								
5.1.	Вписанные и центральные углы, угол между касательной и хордой.	3	0	0	20.03.2023 07.04.2023	Формулировать основные определения, связанные с углами в круге (вписанный угол, центральный угол);	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/ploschad-treugolnika
5.2.	Углы между хордами и секущими.	2	0	0	10.04.2023 14.04.2023	Рассмотреть углы между хордами и секущими.;	Устный опрос;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1493/start/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/1492/start/ https://foxford.ru/wiki/matematika/ploschad-treugolnika

5.3.	Вписанные и описанные четырёхугольники, их признаки и свойства.	2	0	0	17.04.2023 21.04.2023	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;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1493/start/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/1492/start/ https://foxford.ru/wiki/matematika/ploschad-treugolnika
5.4.	Применение этих свойств при решении геометрических задач.	3	0	0	24.04.2023 01.05.2023	Использовать эти свойства и признаки при решении задач;	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/ploschad-treugolnika
5.5.	Взаимное расположение двух окружностей.	1	0	0	05.05.2023	Рассмотреть взаимное расположение двух окружностей.;	Устный опрос;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1493/start/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/1492/start/ https://foxford.ru/wiki/matematika/ploschad-treugolnika
5.6.	Касание окружностей.	2	1	0	08.05.2023 12.05.2023	Рассмотреть взаимное расположение двух окружностей.;	Устный опрос; Письменный контроль; Контрольная работа;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1493/start/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/1492/start/ https://foxford.ru/wiki/matematika/ploschad-treugolnika
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	0	15.05.2023 26.05.2023	Решать задачи на повторение, иллюстрирующие связи между различными частями курса;	Устный опрос; Письменный контроль;	Устный опрос: https://resh.edu.ru/subject/lesson/1493/start/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/1492/start/ https://foxford.ru/wiki/matematika/ploschad-treugolnika Письменный контроль: https://resh.edu.ru/subject/lesson/1493/start/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/1492/start/ https://foxford.ru/wiki/matematika/ploschad-treugolnika
Итого по разделу:		4						
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	5	3				

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Виды, формы контроля
		всего	контрольные работы	практические работы		
1.	Параллелограмм, его признаки и свойства.	1	0	0	02.09.2022	Устный опрос;
2.	Параллелограмм, его признаки и свойства.	1	0	0	05.09.2022	Устный опрос;
3.	Параллелограмм, его признаки и свойства.	1	0	0	09.09.2022	Письменный контроль;
4.	Частные случаи параллелограммов (прямоугольник, ромб, квадрат), их признаки и свойства.	1	0	0	12.09.2022	Устный опрос;
5.	Частные случаи параллелограммов (прямоугольник, ромб, квадрат), их признаки и свойства.	1	0	0	16.09.2022	Устный опрос;
6.	Частные случаи параллелограммов (прямоугольник, ромб, квадрат), их признаки и свойства.	1	0	1	19.09.2022	Письменный контроль; Практическая работа;
7.	Трапеция.	1	0	0	23.09.2022	Устный опрос;
8.	Равнобокая и прямоугольная трапеции.	1	0	0	26.09.2022	Устный опрос;
9.	Равнобокая и прямоугольная трапеции.	1	0	0	30.09.2022	Письменный контроль;
10.	Удвоение медианы.	1	0	0	03.10.2022	Устный опрос;
11.	Центральная симметрия	1	0	0	07.10.2022	Устный опрос;
12.	Центральная симметрия. Контрольная работа №1 "Четырёхугольники".	1	1	0	10.10.2022	Письменный контроль; Контрольная работа;

13.	Теорема Фалеса и теорема о пропорциональных отрезках.	1	0	0	14.10.2022	Устный опрос;
14.	Средняя линия треугольника.	1	0	0	17.10.2022	Устный опрос;
15.	Средняя линия треугольника.	1	0	0	21.10.2022	Письменный контроль;
16.	Трапеция, её средняя линия.	1	0	0	24.10.2022	Письменный контроль;
17.	Трапеция, её средняя линия.	1	0	0	07.11.2022	Устный опрос;
18.	Пропорциональные отрезки, построение четвёртого пропорционального отрезка.	1	0	0	11.11.2022	Устный опрос;
19.	Пропорциональные отрезки, построение четвёртого пропорционального отрезка.	1	0	0	14.11.2022	Письменный контроль;
20.	Свойства центра масс в треугольнике.	1	0	0	18.11.2022	Устный опрос;
21.	Свойства центра масс в треугольнике.	1	0	0	21.11.2022	Письменный контроль;
22.	Подобные треугольники.	1	0	0	25.11.2022	Устный опрос;
23.	Три признака подобия треугольников.	1	0	0	28.11.2022	Устный опрос;
24.	Три признака подобия треугольников.	1	0	0	02.12.2022	Устный опрос;
25.	Три признака подобия треугольников.	1	0	0	05.12.2022	Устный опрос;
26.	Практическое применение	1	0	1	09.12.2022	Практическая работа;
27.	Практическое применение. Контрольная работа №2 "Теорема Фалеса и теорема о пропорциональных отрезках".	1	1	0	12.12.2022	Письменный контроль; Контрольная работа;
28.	Понятие об общей теории площади.	1	0	0	16.12.2022	Устный опрос;
29.	Формулы для площади треугольника, параллелограмма	1	0	0	19.12.2022	Письменный контроль;

30.	Формулы для площади треугольника, параллелограмма	1	0	0	23.12.2022	Устный опрос;
31.	Отношение площадей треугольников с общим основанием или общей высотой.	1	0	0	26.12.2022	Устный опрос;
32.	Вычисление площадей сложных фигур через разбиение на части и достроение.	1	0	0	09.01.2023	Устный опрос;
33.	Вычисление площадей сложных фигур через разбиение на части и достроение.	1	0	0	13.01.2023	Письменный контроль;
34.	Площади фигур на клетчатой бумаге.	1	0	0	16.01.2023	Устный опрос;
35.	Площади подобных фигур.	1	0	0	20.01.2023	Устный опрос;
36.	Вычисление площадей.	1	0	0	23.01.2023	Устный опрос;
37.	Вычисление площадей.	1	0	0	27.01.2023	Письменный контроль;
38.	Задачи с практическим содержанием.	1	0	1	30.01.2023	Устный опрос;
39.	Задачи с практическим содержанием.	1	0	1	03.02.2023	Письменный контроль; Практическая работа;
40.	Решение задач с помощью метода вспомогательной площади	1	0	0	06.02.2023	Устный опрос;
41.	Решение задач с помощью метода вспомогательной площади. Контрольная работа №3 "Площадь. Площадь подобных фигур".	1	1	0	10.02.2023	Письменный контроль; Контрольная работа;
42.	Теорема Пифагора, её доказательство и применение.	1	0	0	13.02.2023	Устный опрос;
43.	Теорема Пифагора, её доказательство и применение.	1	0	0	17.02.2023	Устный опрос;

44.	Теорема Пифагора, её доказательство и применение.	1	0	0	20.02.2023	Письменный контроль;
45.	Обратная теорема Пифагора.	1	0	0	24.02.2023	Устный опрос;
46.	Определение тригонометрических функций острого угла, тригонометрические соотношения в прямо угольном треугольнике.	1	0	0	27.02.2023	Устный опрос;
47.	Определение тригонометрических функций острого угла, тригонометрические соотношения в прямо угольном треугольнике.	1	0	0	03.03.2023	Письменный контроль;
48.	Основное тригонометрическое тождество.	1	0	0	06.03.2023	Устный опрос;
49.	Соотношения между сторонами в прямоугольных треугольниках с углами в 45° и 45° ; 30° и 60°	1	0	0	10.03.2023	Устный опрос;
50.	Соотношения между сторонами в прямоугольных треугольниках с углами в 45° и 45° ; 30° и 60°	1	0	0	13.03.2023	Устный опрос;
51.	Контрольная работа №4 "Теорема Пифагора. Соотношения между сторонами в прямоугольных треугольниках с углами в 45° и 45° ; 30° и 60° .	1	1	0	17.03.2023	Письменный контроль; Контрольная работа;
52.	Вписанные и центральные углы, угол между касательной и хордой.	1	0	0	20.03.2023	Устный опрос;
53.	Вписанные и центральные углы, угол между касательной и хордой.	1	0	0	03.04.2023	Устный опрос;
54.	Вписанные и центральные углы, угол между касательной и хордой.	1	0	0	07.04.2023	Письменный контроль;

55.	Углы между хордами и секущими.	1	0	0	10.04.2023	Устный опрос;
56.	Углы между хордами и секущими.	1	0	0	14.04.2023	Письменный контроль;
57.	Вписанные и описанные четырёхугольники, их признаки и свойства.	1	0	0	17.04.2023	Устный опрос;
58.	Вписанные и описанные четырёхугольники, их признаки и свойства.	1	0	0	21.04.2023	Письменный контроль;
59.	Применение этих свойств при решении геометрических задач.	1	0	0	24.04.2023	Устный опрос;
60.	Применение этих свойств при решении геометрических задач.	1	0	0	28.04.2023	Устный опрос;
61.	Применение этих свойств при решении геометрических задач.	1	0	0	01.05.2023	Письменный контроль;
62.	Взаимное расположение двух окружностей.	1	0	0	05.05.2023	Устный опрос;
63.	Касание окружностей.	1	0	0	08.05.2023	Устный опрос;
64.	Касание окружностей. Контрольная работа №5 "Углы в окружности. Вписанные и описанные четырёхугольники, их признаки и свойства."	1	1	0	12.05.2023	Письменный контроль; Контрольная работа;
65.	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний.	1	0	0	15.05.2023	Устный опрос;
66.	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний.	1	0	0	19.05.2023	Устный опрос;
67.	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний.	1	0	0	22.05.2023	Устный опрос;
68.	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний.	1	0	0	26.05.2023	Устный опрос;
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	5	4		

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";

2021 год издания

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

1. Г.В.Дорофеева, Л.В.Кузнецова, Г.М.Кузнецова, К.А.Краснянская, С.С.Минаева, Т.М.Мищенко, Л.О.Рослова, Е.А.Седова, С.Б.Суворова «Оценка качества подготовки выпускников основной школы по математике», Москва, «Дрофа», 2004.
2. Т.А.Бурмистрова «Тематическое планирование по математике. 5 - 9 классы», Москва, «Просвещение», 2003.
3. Федеральный центр тестирования «Тесты. Геометрия. 9 класс. Варианты и ответы централизованного итогового тестирования», Москва, «ФГУ «Федеральный центр тестирования», 2007.
4. Н.Б.Мельникова «Тематический контроль по геометрии. 7 (8, 9) класс», Москва, «Интеллект Центр», 2000.
5. А.И.Медяник «Контрольные и проверочные работы по геометрии 7 - 11 классы», Москва, «Дрофа», 1997.
6. П.И.Алтынов «Геометрия. 7 - 9 классы. Тесты», Москва, «Дрофа», 2002.
7. И.Л.Гусева, И.Ф.Макарова, А.О.Татур «Сборник тестовых заданий для тематического и итогового контроля. 7 (8, 9) класс», Москва, «Интеллект Центр», 2002.
8. Г.И.Кукарцева «Сборник задач по геометрии в рисунках и тестах», Москва, «ВАКО», 2009.
9. Л.И.Звавич «Новые контрольные и проверочные работы по геометрии. 7 - 9 классы», Москва, «Дрофа», 2002.
10. А.В.Погорелов «Геометрия. Учебник для 7 - 9 классов основной школы», Москва, «Просвещение», 2008.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

[HTTPS://RESH.EDU.RU/](https://resh.edu.ru/)

[HTTPS://WWW.YAKLASS.RU](https://www.yaklass.ru)

[HTTPS://SKYSMART.RU](https://skysmart.ru)

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА
УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Линейка классная, треугольник классный (45°, 45°), треугольник классный (30°, 60°), транспортир классный, циркуль классный, набор классного инструмента, рулетка, мел белый, мел цветной.

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ И ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

