

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования и науки Республики Татарстан
Управление образования Альметьевского муниципального района
МБОУ "Старосуркинская СОШ"

РАССМОТРЕНО
Руководитель ШМО
_____ Абдрахимова М.М.
Протокол №1
от «29» августа 2024 г.

СОГЛАСОВАНО
Зам. директора по УВР
_____ Сергиванова Л.В.
от «29» августа 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор школы
_____ Ильдукова В.В.
Приказ №71
от «29» августа 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
(ID 4358816)

учебного курса «Геометрия»
для обучающихся 7-9 классов



**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 4A736300D1B1E1BB489E0C2EE90CA28D
Владелец: Ильдукова Василина Владимировна
Действителен с 19.08.2024 до 19.11.2025

село Старое Суркино 2024 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Геометрия как один из основных разделов школьной математики, имеющий своей целью обеспечить изучение свойств и размеров фигур, их отношений и взаимное расположение, опирается на логическую, доказательную линию. Ценность изучения геометрии на уровне основного общего образования заключается в том, что 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.

Второй целью изучения геометрии является использование её как инструмента при решении как математических, так и практических задач, встречающихся в реальной жизни. Обучающийся должен научиться определять геометрическую фигуру, описывать словами чертёж или рисунок, найти площадь земельного участка, рассчитать необходимую длину оптоволоконного кабеля или требуемые размеры гаража для автомобиля. При решении задач практического характера обучающийся учится строить математические модели реальных жизненных ситуаций, проводить вычисления и оценивать полученный результат.

Важно подчёркивать связи геометрии с другими учебными 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».

Учебный курс «Геометрия» включает следующие основные разделы содержания: «Геометрические фигуры и их свойства», «Измерение геометрических величин», «Декартовы координаты на плоскости», «Векторы», «Движения плоскости», «Преобразования подобия».

На изучение учебного курса «Геометрия» отводится 204 часа: в 7 классе - 68 часов (2 часа в неделю), в 8 классе - 68 часов (2 часа в неделю), в 9 классе - 68 часов (2 часа в неделю).

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

7 КЛАСС

Начальные понятия геометрии. Точка, прямая, отрезок, луч. Угол. Виды углов. Вертикальные и смежные углы. Биссектриса угла. Ломаная, многоугольник. Параллельность и перпендикулярность прямых.

Симметричные фигуры. Основные свойства осевой симметрии. Примеры симметрии в окружающем мире.

Основные построения с помощью циркуля и линейки. Треугольник. Высота, медиана, биссектриса, их свойства.

Равнобедренный и равносторонний треугольники. Неравенство треугольника.

Свойства и признаки равнобедренного треугольника. Признаки равенства треугольников.

Свойства и признаки параллельных прямых. Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника.

Прямоугольный треугольник. Свойство медианы прямоугольного треугольника, проведённой к гипотенузе. Признаки равенства прямоугольных треугольников. Прямоугольный треугольник с углом в 30° .

Неравенства в геометрии: неравенство треугольника, неравенство о длине ломаной, теорема о большем угле и большей стороне треугольника. Перпендикуляр и наклонная.

Геометрическое место точек. Биссектриса угла и серединный перпендикуляр к отрезку как геометрические места точек.

Окружность и круг, хорда и диаметр, их свойства. Взаимное расположение окружности и прямой. Касательная и секущая к окружности. Окружность, вписанная в угол. Вписанная и описанная окружности треугольника.

8 КЛАСС

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.

9 КЛАСС

Синус, косинус, тангенс углов от 0 до 180° . Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения.

Решение треугольников. Теорема косинусов и теорема синусов. Решение практических задач с использованием теоремы косинусов и теоремы синусов.

Преобразование подобия. Подобие соответственных элементов.

Теорема о произведении отрезков хорд, теоремы о произведении отрезков секущих, теорема о квадрате касательной.

Вектор, длина (модуль) вектора, сонаправленные векторы, противоположно направленные векторы, коллинеарность векторов, равенство векторов, операции над векторами. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Координаты вектора. Скалярное произведение векторов, применение для нахождения длин и углов.

Декартовы координаты на плоскости. Уравнения прямой и окружности в координатах, пересечение окружностей и прямых. Метод координат и его применение.

Правильные многоугольники. Длина окружности. Градусная и радианная мера угла, вычисление длин дуг окружностей. Площадь круга, сектора, сегмента.

Движения плоскости и внутренние симметрии фигур (элементарные представления). Параллельный перенос. Поворот.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Геометрия» характеризуются:

1) 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;

2) 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 (например, выборы, опросы), готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного;

3) 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;

4) эстетическое воспитание:

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

5) 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;

6) 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;

7) 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;

8) адаптация 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 неизвестных, 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

Познавательные универсальные учебные действия

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.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

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;

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 другие), выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды, оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

Регулятивные универсальные учебные действия

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, эмоциональный интеллект:

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

К концу обучения в 7 классе обучающийся получит следующие предметные результаты:

Распознавать изученные геометрические фигуры, определять их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры, выполнять чертежи по условию задачи. Измерять линейные и угловые величины. Решать задачи на вычисление длин отрезков и величин углов.

Проводить грубую оценку линейных и угловых величин предметов в реальной жизни, размеров природных объектов. Различать размеры этих объектов по порядку величины.

Строить чертежи к геометрическим задачам.

Пользоваться признаками равенства треугольников, использовать признаки и свойства равнобедренных треугольников при решении задач.

Проводить логические рассуждения с использованием геометрических теорем.

Пользоваться признаками равенства прямоугольных треугольников, свойством медианы, проведённой к гипотенузе прямоугольного треугольника, в решении геометрических задач.

Определять параллельность прямых с помощью углов, которые образует с ними секущая. Определять параллельность прямых с помощью равенства расстояний от точек одной прямой до точек другой прямой.

Решать задачи на клетчатой бумаге.

Проводить вычисления и находить числовые и буквенные значения углов в геометрических задачах с использованием суммы углов треугольников и многоугольников, свойств углов, образованных при пересечении двух параллельных прямых секущей. Решать практические задачи на нахождение углов.

Владеть понятием геометрического места точек. Уметь определять биссектрису угла и серединный перпендикуляр к отрезку как геометрические места точек.

Формулировать определения окружности и круга, хорды и диаметра окружности, пользоваться их свойствами. Уметь применять эти свойства при решении задач.

Владеть понятием описанной около треугольника окружности, уметь находить её центр. Пользоваться фактами о том, что биссектрисы углов треугольника пересекаются в одной точке, и о том, что серединные перпендикуляры к сторонам треугольника пересекаются в одной точке.

Владеть понятием касательной к окружности, пользоваться теоремой о перпендикулярности касательной и радиуса, проведённого к точке касания.

Пользоваться простейшими геометрическими неравенствами, понимать их практический смысл.

Проводить основные геометрические построения с помощью циркуля и линейки.

К концу обучения **в 8 классе** обучающийся получит следующие предметные результаты:

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 проводить 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).

К концу обучения **в 9 классе** обучающийся получит следующие предметные результаты:

Знать тригонометрические функции острых углов, находить с их помощью различные элементы прямоугольного треугольника («решение прямоугольных треугольников»). Находить (с помощью калькулятора) длины и углы для нетабличных значений.

Пользоваться формулами приведения и основным тригонометрическим тождеством для нахождения соотношений между тригонометрическими величинами.

Использовать теоремы синусов и косинусов для нахождения различных элементов треугольника («решение треугольников»), применять их при решении геометрических задач.

Владеть понятиями преобразования подобия, соответственных элементов подобных фигур. Пользоваться свойствами подобия произвольных фигур, уметь вычислять длины и находить углы у подобных фигур. Применять свойства подобия в практических задачах. Уметь приводить примеры подобных фигур в окружающем мире.

Пользоваться теоремами о произведении отрезков хорд, о произведении отрезков секущих, о квадрате касательной.

Пользоваться векторами, понимать их геометрический и физический смысл, применять их в решении геометрических и физических задач. Применять скалярное произведение векторов для нахождения длин и углов.

Пользоваться методом координат на плоскости, применять его в решении геометрических и практических задач.

Владеть понятиями правильного многоугольника, длины окружности, длины дуги окружности и радианной меры угла, уметь вычислять площадь круга и его частей. Применять полученные умения в практических задачах.

Находить оси (или центры) симметрии фигур, применять движения плоскости в простейших случаях.

Применять полученные знания на практике - строить математические модели для задач реальной жизни и проводить соответствующие вычисления с применением подобия и тригонометрических функций (пользуясь, где необходимо, калькулятором).

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

7 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Простейшие геометрические фигуры и их свойства. Измерение геометрических величин	11	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
2	Треугольники	22	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
3	Параллельные прямые, сумма углов треугольника	15	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
4	Окружность и круг. Геометрические построения	15	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
5	Повторение, обобщение знаний	5	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e

ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	68	4	0	
-------------------------------------	----	---	---	--

8 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Четырёхугольники	15	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
2	Площадь. Нахождение площадей треугольников и многоугольных фигур. Площади подобных фигур	10	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
3	Теорема Фалеса и теорема о пропорциональных отрезках, подобные треугольники	13	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
4	Теорема Пифагора и начала тригонометрии	14	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
5	Углы в окружности. Вписанные и описанные четырехугольники. Касательные к окружности. Касание окружностей	12	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
6	Повторение, обобщение знаний	4	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	6	0	

9 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	

1	Векторы	17	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
2	Декартовы координаты на плоскости	6	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
3	Тригонометрия. Теоремы косинусов и синусов. Решение треугольников	14	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
4	Правильные многоугольники. Длина окружности и площадь круга. Вычисление площадей	11	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
5	Движения плоскости	6	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
6	Преобразование подобия. Метрические соотношения в окружности	9	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
7	Повторение, обобщение, систематизация знаний	5			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	4	0	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

7 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов			Дата проведения		Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	к/р	п/р	План	Факт	
1	Точка, прямая и отрезок	1			05.09		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866b724
2	Луч и угол	1			07.09		
3	Равенство геометрических фигур. Сравнение отрезков и углов	1			12.09		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866c3ea
4	Измерение длины отрезков	1			14.09		
5	Расстояние между двумя точками. Единицы измерения	1			19.09		

6	Угол как геометрическая фигура	1			21.09		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866c5c0
7	Измерение углов, градусная мера угла	1			26.09		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866c7be
8	Смежные и вертикальные углы	1			28.09		
9	Перпендикулярные прямые	1			03.10		
10	Решение задач на отрезки, углы, перпендикулярные прямые	1			05.10		
11	Контрольная работа № 1 " Основные свойства простейших геометрических фигур. Смежные и вертикальные углы"	1	1		10.10		
12	Равные фигуры. Треугольник	1			12.10		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866ce80
13	Первый признак равенства треугольников	1			17.10		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866d1fa
14	Первый признак равенства треугольников, решение задач	1			19.10		
15	Перпендикуляр к прямой	1			24.10		
16	Медианы, биссектрисы, высоты треугольника	1			26.10		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866d6fa
17	Равнобедренный треугольник	1			07.11		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866d880
18	Равнобедренный треугольник и его свойства	1			09.11		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866d1fa
19	Второй признак равенства треугольников	1			14.11		
20	Второй признак равенства треугольников, решение задач	1			16.11		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866e01e
21	Третий признак равенства треугольников	1			21.11		
22	Признаки равенства треугольников	1			23.11		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88670800

23	Контрольная работа № 2 "Треугольники"	1	1		28.11		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886712d2
24	Окружность. Элементы окружности	1			31.11		
25	Построения циркулем и линейкой. Построение угла, равного данному	1			05.12		
26	Построение биссектрисы угла, перпендикулярных прямых	1			07.12		
27	Построение середины отрезка и серединного перпендикуляра к отрезку	1			12.12		
28	Параллельные прямые	1			14.12		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866ef64
29	Признак параллельности прямых	1			19.12		
30	Применение признаков параллельности прямых. Построение параллельных прямых	1			21.12		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866f086
31	Аксиомы. Аксиома параллельных прямых. Пятый постулат Евклида	1			26.12		
32	Свойства параллельных прямых	1			28.12		
33	Свойства параллельных прямых. Решение задач	1			09.01		
34	Решение задач на параллельность прямых	1			11.01		
35	Административная контрольная работа № 3 "Параллельные прямые"	1	1		16.01		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866fe6e
36	Теорема о сумме углов треугольника	1			18.01		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866f630
37	Внешние углы треугольника. Теорема о внешнем угле треугольника и следствие из неё	1			23.01		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866fa5e
38	Соотношения между сторонами и углами треугольника, следствия из соотношений	1			25.01		
39	Соотношения между сторонами и углами треугольника, решение задач	1			30.01		
40	Неравенство треугольника	1			01.02		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866e3a2

41	Неравенство для трёх точек, неравенство ломаной	1			06.02		
42	Контрольная работа № 4 "Сумма углов треугольника. Соотношение между сторонами и углами треугольника "	1	1		08.02		
43	Элементы прямоугольного треугольника	1			13.02		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866e9ec
44	Свойства углов прямоугольного треугольника, соотношение углов и катетов	1			15.02		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866eb22
45	Свойство прямоугольного треугольника с углом 30 градусов	1			20.02		
46	Свойство медианы прямоугольного треугольника	1			22.02		
47	Признаки прямоугольного треугольника	1			27.02		
48	Признаки равенства прямоугольных треугольников	1			01.03		
49	Признаки равенства прямоугольных треугольников, решение задач	1			06.03		
50	Наклонная, перпендикуляр к прямой, расстояния	1			13.03		
51	Построение треугольников по заданным сторонам и углу между ними	1			15.03		
52	Построение треугольников по заданной стороне и прилежащим углам, по трём сторонам	1			20.03		
53	Биссектриса угла как ГМТ. Замечательная точка треугольника	1			03.04		
54	Свойства срединного перпендикуляра	1			05.04		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867013e
55	Окружность как ГМТ. Свойства хорд и диаметров	1			10.04		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88670508
56	Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная к окружности	1			12.04		
57	Свойство и признак касательной к окружности. Свойства касательных, проведённых из одной	1			17.04		

	точки					
58	Вписанная окружность	1			19.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88670e9a
59	Описанная окружность	1			24.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867103e
60	Построение вписанных и описанных окружностей	1			26.04	
61	Симметрия в окружающем мире	1			30.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88670a62
62	Симметричные относительно прямой фигуры. Свойства осевой симметрии	1			03.05	
63	Построение симметричных фигур	1			08.05	
64	Повторение и обобщение знаний основных понятий и методов курса 7 класса	2			10.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886715b6
15.05						
66	Итоговая контрольная работа	1	1		17.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886716ec
67	Повторение и обобщение знаний основных понятий и методов курса 7 класса	2			22.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886719bc
68					24.05	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	5			

8 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов			Дата проведения		Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	к/р	п/р	План	Факт	
1	Повторение и обобщение знаний основных понятий и методов курса 7 класса	2			05.09		
2					07.09		
3	Многоугольник и его элементы. Теоремы о величине углов и количестве диагоналей многоугольника. Четырехугольник	1			12.09		
4	Параллелограмм и его свойства	1			14.09		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671af2
5	Параллелограмм и его признаки	1			19.09		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671ca0

6	Диагонали параллелограмма и медианы треугольника	1			21.09		
7	Применение признаков и свойств параллелограмма	1			26.09		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671ca0
8	Трапеция, виды трапеции	1			28.09		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672358
9	Свойства равнобедренной трапеции	1			03.10		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867252e
10	Теорема Фалеса, решение задач	1			05.10		
11	Средняя линия трапеции	1			10.10		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671f20
12	Прямоугольник, свойства и признаки	1			12.10		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671dea
13	Ромб, свойства и признаки	1			17.10		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867209c
14	Квадрат, свойства и признаки	1			19.10		
15	Центрально-симметричные фигуры	1			24.10		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672b14
16	Решение задач. Подготовка к контрольной работе	1			26.10		
17	Понятие площади многоугольника. Свойства площадей фигур	1			07.11		
18	Контрольная работа № 1 по теме «Четырехугольники»	1	1		09.11		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886745fe
19	Площадь прямоугольника и квадрата	1			14.11		
20	Площадь параллелограмма, решение задач	1			16.11		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88674860
21	Площадь треугольника	1			21.11		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88674a22
22	Решение задач на площади треугольников	1			23.11		
23	Площадь ромба	1			28.11		

24	Площадь трапеции	1			30.11		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867473e
25	Площади фигур на клетчатой бумаге	1			05.12		
26	Теорема Пифагора	1			07.12		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675918
27	Теорема, обратная теореме Пифагора. Египетский треугольник, пифагоровы тройки	1			12.12		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675abc
28	Решение задач на применение теоремы Пифагора. Формула Герона	1			14.12		
29	Контрольная работа № 2 по темам «Площадь многоугольников», «Теорема Пифагора»	1	1		19.12		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867579c
30	Пропорциональные отрезки	1			21.12		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673a78
31	Подобные треугольники	1			26.12		
32	Площади подобных треугольников	1			28.12		
33	Метод вспомогательной площади	1			09.01		
34	Первый признак подобия треугольника	1			11.01		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673bae
35	Второй признак подобия треугольника	1			16.01		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673d52
36	Применение первого и второго признаков подобия треугольника	1			18.01		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867400e
37	Третий признак подобия треугольников	1			23.01		
38	Административная контрольная работа № 3 по темам «Теорема Фалеса и теорема о пропорциональных отрезках, подобные треугольники», "Площадь многоугольников. Площади подобных фигур"	1	1		25.01		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867445a
39	Средняя линия треугольника	1			30.01		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672e0c

40	Свойство медиан треугольника	1			01.02		
41	Пересечение высот треугольника как замечательная точка (ортоцентр)	1			06.02		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672358
42	Четыре замечательные точки треугольника	1			08.02		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673794
43	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике	1			13.02		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886738fc
44	Среднее пропорциональное (среднее геометрическое)	1			15.02		
45	Метод подобия	1			20.02		
46	Метод подобия в задачах на построение	1			22.02		
47	Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника	1			27.02		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675d32
48	Основное тригонометрическое тождество	2			01.03		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675f44
49					06.03		
50	Значения синуса, косинуса, тангенса некоторых углов	1			13.03		
51	Контрольная работа № 4 по теме «Решение прямоугольных треугольников»	1	1		15.03		
52	Формулы приведения	1			20.03		
53	Взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей.	1			03.04		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1410a8
54	Расстояние между центрами двух окружностей, соотношение радиусов	1			05.05		
55	Общие касательные двух окружностей	1			10.04		
56	Углы в окружности	1			12.04		
57	Центральные и вписанные углы	1			17.04		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1415b2
58	Теорема о вписанном угле	1			19.04		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a141940

59	Углы в окружности между хордами	1			24.04		
60	Углы в окружности между касательной и секущей, между секущими	1			26.04		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a141b34
61	Вписанная в четырехугольник окружность	1			03.05		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a140f86
62	Описанная около четырехугольника окружность	1			08.05		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1416d4
63	Вписанная и описанная окружность	1			10.05		
64	Контрольная работа № 5 по теме «Углы в окружности. Вписанные и описанные четырехугольники»	1	1		15.05		
65	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	2			17.05		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a141ddc
17.05							
67	Итоговая контрольная работа	1	1		22.05		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142368
68	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1			24.05		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1420ac
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	6				

9 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов			Дата проведения		Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	к/р	п/р	План	Факт	
1	Вводное повторение	1			04.09		
2	Понятие вектора. Коллинеарность, сонаправленность вектора	1			06.09		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a144960
3	Сложение векторов. Правило треугольника	1			11.09		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a144d52
4	Сложение векторов. Правило параллелограмма и многоугольника	1			13.09		
5	Противоположный вектор. Вычитание векторов	1			18.09		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a144fbe

6	Умножение вектора на число	1			20.09		
7	Применение векторов к решению задач	1			25.09		
8	Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам	1			27.09		
9	Координаты вектора	1			02.10		
10	Действия с векторами в координатах	1			04.10		
11	Простейшие задачи с векторами в координатах	1			09.10		
12	Решение задач с векторами и координатами	1			11.10		
13	Уравнение линии на плоскости. Уравнение окружности	1			16.10		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14635a
14	Уравнение окружности	1			18.10		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a145c48
15	Уравнение прямой	1			23.10		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a146620
16	Уравнение прямой при решении различных задач	1			25.10		
17	Метод координат	1			08.11		
18	Контрольная работа № 1 по темам: "Векторы", "Векторы и координаты. Скалярное произведение векторов", "Декартовы координаты на плоскости. Метод координат"	1	1		13.11		
19	Тригонометрические функции угла от 0° до 180°	1			15.11		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1424bc
20	Основное тригонометрическое тождество	1			20.11		
21	Формулы приведения	1			22.11		
22	Формулы для нахождения площади треугольника	1			27.11		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14336c

23	Теорема синусов	1			29.11		
24	Обобщённая теорема синусов	1			04.12		
25	Теорема косинусов	1			06.12		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142e8a
26	Решение треугольников с помощью теорем синусов и косинусов	1			11.12		
27	Решение треугольников (вычисление элементов)	1			13.12		
28	Решение треугольников	1			18.12		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1430b0
29	Решение различных задач с треугольниками	1			20.12		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142ac0
30	Решение задач на треугольники	1			25.12		
31	Различные формулы для нахождения площади треугольника	1			27.12		
32	Различные формулы для нахождения площади четырёхугольника	1			10.01		
33	Угол между векторами	1			15.01		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14539c
34	Скалярное произведение векторов	1			17.01		
35	Скалярное произведение векторов в координатах	1			22.01		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a144c3a
36	Свойства скалярного произведения	1			24.01		
37	Административная контрольная работа № 2 по темам: "Тригонометрические формулы для углов от 0° до 180°", "Тригонометрия. Теоремы косинусов и синусов. Решение треугольников", "Векторы и координаты. Скалярное произведение векторов"	1	1		29.01		
38	Правильные многоугольники	1			31.01		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a146fda

39	Окружность, описанная около правильного многоугольника	1			05.02		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1472c8
40	Окружность, вписанная в правильный многоугольник	1			07.02		
41	Площадь правильных многоугольников	1			12.02		
42	Стороны правильных многоугольников и радиусов окружностей	1			14.02		
43	Построение правильных многоугольников	1			19.02		
44	Длина окружности и площадь круга	1			21.02		
45	Радианная мера угла. Длина дуги окружности	1			26.02		
46	Площадь круга	1			28.02		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a147750
47	Площадь кругового сектора	1			05.03		
48	Контрольная работа № 3 по теме "Правильные многоугольники. Длина окружности и площадь круга. Вычисление площадей"	1	1		07.03		
49	Понятие движения	1			12.03		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a147c82
50	Параллельный перенос	1			14.03		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a147f16
51	Поворот	1			19.03		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a147f16
52	Центральная симметрия	1			21.03		
53	Осевая симметрия	1			02.04		
54	Применение движений и симметрии к решению задач	1			04.04		Библиотека ЦОК
55	Подобные фигуры. Периметры и площади подобных фигур	1			09.04		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a143ab0

56	Хорды в окружности	1			11.04		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a143de4
57	Теорема о произведении отрезков хорд	1			16.04		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14406e
58	Теорема о квадрате касательной	1			18.04		
59	Решение задач на хорды и касательные к окружности	1			23.04		
60	Теорема о произведении отрезков секущих	1			25.04		
61	Решение задач на окружность и секущие	1			30.04		
62	Решение задач с окружностями, хордами, касательными и секущими	1			02.05		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a143f06
63	Контрольная работа № 4 по темам: "Движения плоскости", "Преобразование подобия. Метрические соотношения в окружности"	1	1		07.05		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1447a8
64	Решение различных задач	2			14.05		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a148524
65					16.05		
66	Обзор основных теорем за курс 9 класса	2			21.05		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a148650
67					21.05		
68	Обобщение и систематизация изученного	1			23.05		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	4				

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

• • Геометрия, 7-9 классы/ Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б. и другие, Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Геометрия 7 класс. Рабочая программа. Поурочные рекомендации

Геометрия 8 класс. Рабочая программа. Поурочные рекомендации

Геометрия 9 класс. Рабочая программа. Поурочные рекомендации

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

<https://m.edsoo.ru>

<https://resh.edu.ru>

<https://www.yaklass.ru/p/geometria>

Лист согласования к документу № 151 от 16.09.2024
Инициатор согласования: Ильдукова В.В. Директор
Согласование инициировано: 16.09.2024 15:24

Лист согласования		Тип согласования: последовательное		
№	ФИО	Срок согласования	Результат согласования	Замечания
1	Ильдукова В.В.		 Подписано 16.09.2024 - 15:24	-