

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Оренбургской области

Муниципальное образование Красногвардейский район

МБОУ "Петровская ООШ "

РАССМОТРЕНО

на педагогическом совете

МБОУ "Петровская ООШ"

Протокол №1

от «30» августа 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ "Петровская ООШ"



К.З. Азнабаев

Приказ №01-11/44

от «30» августа 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 1324206)

учебного курса «Геометрия»

для обучающихся 7-9 классов

п.Кристалка 2024

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 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. При решении задач практического характера обучающийся учится строить математические модели реальных жизненных ситуаций, проводить вычисления и оценивать адекватность полученного результата.

Крайне 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 ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО КУРСА «ГЕОМЕТРИЯ» НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

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.

Делать 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 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).

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	Кол-во часов	
		Всего	К/Р
1	Простейшие геометрические фигуры и их свойства. Измерение геометрических величин	14	1 - Стартовая диагностика
2	Треугольники	22	1 - Контрольная работа за 1 ч
3	Параллельные прямые, сумма углов треугольника	14	0
4	Окружность и круг. Геометрические построения	14	1 - Контрольная работа за 1 полугодие
5	Повторение, обобщение знаний	4	1 - Муниципальный публичный зачет
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	4

8 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Кол-во часов	
		Всего	К/Р
1	Четырёхугольники	12	1 - Входное тестирование
2	Теорема Фалеса и теорема о пропорциональных отрезках, подобные треугольники	15	1 - Контрольная работа за 1 ч
3	Площадь. Нахождение площадей треугольников и многоугольных фигур. Площади подобных фигур	14	1
4	Теорема Пифагора и начала тригонометрии	10	1 - Контрольная работа за 1 полугодие
5	Углы в окружности. Вписанные и описанные четырехугольники. Касательные к окружности. Касание окружностей	13	1 - Контрольная работа за 3 ч
6	Повторение, обобщение знаний	4	1 - Региональный публичный зачет
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	6

9 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Кол-во часов	
		Всего	К/Р
1	Тригонометрия. Теоремы косинусов и синусов. Решение треугольников	16	1 - Входное тестирование
2	Преобразование подобия. Метрические соотношения в окружности	10	1 - Контрольная работа за 1 ч
3	Векторы	12	1 - Контрольная работа за 1 полугодие
4	Декартовы координаты на плоскости	9	1 - Контрольная работа за 3 ч.
5	Правильные многоугольники. Длина окружности и площадь круга. Вычисление площадей	8	
6	Движения плоскости	6	
7	Повторение, обобщение, систематизация знаний	7	2
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	6

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 7 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	К/Р	Дата		ЦОР
			план	факт	
1	Простейшие геометрические объекты				https://m.edsoo.ru/8866b724
2	Многоугольник, ломаная				https://m.edsoo.ru/8866cb6a
3	Смежные и вертикальные углы				https://m.edsoo.ru/8866c5c0
4	Смежные и вертикальные углы				https://m.edsoo.ru/8866c7be
5	Смежные и вертикальные углы				
6	Стартовая диагностика	1			
7	Смежные и вертикальные углы				
8	Смежные и вертикальные углы				
9	Смежные и вертикальные углы				
10	Измерение линейных и угловых величин, вычисление отрезков и углов				https://m.edsoo.ru/8866c3ea
11	Измерение линейных и угловых величин, вычисление отрезков и углов				
12	Измерение линейных и угловых величин, вычисление отрезков и углов				
13	Контрольная работа за 1 четверть	1			
14	Измерение линейных и угловых величин, вычисление отрезков и углов				
15	Периметр и площадь фигур, составленных из прямоугольников				
16	Периметр и площадь фигур, составленных из прямоугольников				https://m.edsoo.ru/8866ce80
17	Понятие о равных треугольниках и первичные представления о равных фигурах				https://m.edsoo.ru/8866d1fa
18	Три признака равенства треугольников				https://m.edsoo.ru/8866d34e
19	Три признака равенства треугольников				https://m.edsoo.ru/8866e01e
20	Три признака равенства треугольников				
21	Три признака равенства треугольников				
22	Три признака равенства треугольников				https://m.edsoo.ru/8866e88e
23	Три признака равенства треугольников				
24	Признаки равенства прямоугольных треугольников				
25	Признаки равенства прямоугольных треугольников				https://m.edsoo.ru/8866e9ec
26	Свойство медианы прямоугольного треугольника, проведённой к гипотенузе				
27	Свойство медианы прямоугольного				https://m.edsoo.ru/8866d6fa

	треугольника, проведённой к гипотенузе				
28	Равнобедренные и равносторонние треугольники				https://m.edsoo.ru/8866d880
29	Признаки и свойства равнобедренного треугольника				https://m.edsoo.ru/8866d880
30	Контрольная работа за 1 полугодие	1			
31	Признаки и свойства равнобедренного треугольника				https://m.edsoo.ru/8866e26c
32	Признаки и свойства равнобедренного треугольника				
33	Неравенства в геометрии				https://m.edsoo.ru/8866e3a2
34	Неравенства в геометрии				
35	Неравенства в геометрии				
36	Неравенства в геометрии				https://m.edsoo.ru/8866eb22
37	Прямоугольный треугольник с углом в 30°				
38	Прямоугольный треугольник с углом в 30°				https://m.edsoo.ru/8866ecbc
39	Параллельные прямые, их свойства				
40	Пятый постулат Евклида				https://m.edsoo.ru/8866f086
41	Углы , образованные при пересечении параллельных прямых секущей				
42	Углы , образованные при пересечении параллельных прямых секущей				
43	Углы , образованные при пересечении параллельных прямых секущей				
44	Углы , образованные при пересечении параллельных прямых секущей				https://m.edsoo.ru/8866f3b0
45	Углы , образованные при пересечении параллельных прямых секущей				
46	Признак параллельности прямых через равенство расстояний от точек одной прямой до второй прямой				
47	Признак параллельности прямых через равенство расстояний от точек одной прямой до второй прямой				https://m.edsoo.ru/8866f630
48	Сумма углов треугольника				https://m.edsoo.ru/8866f8ba
49	Сумма углов треугольника				https://m.edsoo.ru/8866fa5e
50	Внешние углы треугольника				
51	Внешние углы треугольника				https://m.edsoo.ru/8866fe6e
52	Окружность, хорды и диаметр, их свойства				https://m.edsoo.ru/88670800
53	Касательная к окружности				https://m.edsoo.ru/88670e9a
54	Окружность, вписанная в угол				
55	Окружность, вписанная в угол				

56	Понятие о ГМТ, применение в задачах				https://m.edsoo.ru/8867013e
57	Понятие о ГМТ, применение в задачах				https://m.edsoo.ru/88670508
58	Биссектриса и серединный перпендикуляр как геометрические места точек				
59	Окружность, описанная около треугольника				https://m.edsoo.ru/88670a62
60	Окружность, описанная около треугольника				
61	Окружность, вписанная в треугольник				https://m.edsoo.ru/8867103e
62	Окружность, вписанная в треугольник				
63	Простейшие задачи на построение				https://m.edsoo.ru/88671188
64	Простейшие задачи на построение				https://m.edsoo.ru/886712d2
65	Повторение и обобщение знаний основных понятий и методов курса 7 класса				https://m.edsoo.ru/886715b6
66	Муниципальный публичный зачет	1			
67	Повторение и обобщение знаний основных понятий и методов курса 7 класса				
68	Повторение и обобщение знаний основных понятий и методов курса 7 класса				https://m.edsoo.ru/886719bc
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ – 68 ч		4			

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 8 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	К/ Р	Дата		ЦОР
			план	факт	
1	Параллелограмм, его признаки и свойства				https://m.edsoo.ru/88671af2
2	Параллелограмм, его признаки и свойства				https://m.edsoo.ru/88671ca0
3	Параллелограмм, его признаки и свойства				https://m.edsoo.ru/88671ca0
4	Входное тестирование	1			
5	Частные случаи параллелограммов (прямоугольник, ромб, квадрат), их признаки и свойства				https://m.edsoo.ru/88671dea
6	Частные случаи параллелограммов (прямоугольник, ромб, квадрат), их признаки и свойства				https://m.edsoo.ru/88671f20
7	Частные случаи параллелограммов (прямоугольник, ромб, квадрат), их признаки и свойства				https://m.edsoo.ru/8867209c
8	Трапеция				https://m.edsoo.ru/88672358
9	Равнобокая и прямоугольная трапеции				https://m.edsoo.ru/8867252e
10	Равнобокая и прямоугольная трапеции				https://m.edsoo.ru/88672858
11	Метод удвоения медианы				https://m.edsoo.ru/88672b14
12	Центральная симметрия				https://m.edsoo.ru/88672b14
13	Контрольная работа за 1 четверть	1			
14	Теорема Фалеса и теорема о пропорциональных отрезках				https://m.edsoo.ru/8867337a
15	Средняя линия треугольника				https://m.edsoo.ru/88672e0c
16	Средняя линия треугольника				https://m.edsoo.ru/88672f38
17	Трапеция, её средняя линия				https://m.edsoo.ru/88672358
18	Трапеция, её средняя линия				https://m.edsoo.ru/88673064
19	Пропорциональные отрезки				https://m.edsoo.ru/88673794
20	Пропорциональные отрезки				https://m.edsoo.ru/88673794
21	Центр масс в треугольнике				https://m.edsoo.ru/886738fc
22	Подобные треугольники				https://m.edsoo.ru/88673a78
23	Три признака подобия треугольников				https://m.edsoo.ru/88673bae
24	Три признака подобия треугольников				https://m.edsoo.ru/88673d52
25	Три признака подобия треугольников				https://m.edsoo.ru/8867400e
26	Три признака подобия треугольников				
27	Применение подобия при решении практических задач				
28	Контрольная работа за 1 полугодие	1			https://m.edsoo.ru/8867445a

29	Свойства площадей геометрических фигур				https://m.edsoo.ru/886745fe
30	Формулы для площади треугольника, параллелограмма				https://m.edsoo.ru/88674860
31	Формулы для площади треугольника, параллелограмма				https://m.edsoo.ru/88674a22
32	Формулы для площади треугольника, параллелограмма				https://m.edsoo.ru/88674a22
33	Формулы для площади треугольника, параллелограмма				https://m.edsoo.ru/88675288
34	Формулы для площади треугольника, параллелограмма				https://m.edsoo.ru/8867542c
35	Вычисление площадей сложных фигур				https://m.edsoo.ru/88674e78
36	Площади фигур на клетчатой бумаге				https://m.edsoo.ru/8867473e
37	Площади подобных фигур				
38	Площади подобных фигур				
39	Задачи с практическим содержанием				https://m.edsoo.ru/88675558
40	Задачи с практическим содержанием				https://m.edsoo.ru/88675684
41	Решение задач с помощью метода вспомогательной площади				https://m.edsoo.ru/88674f90
42	Контрольная работа по теме "Площадь"	1			https://m.edsoo.ru/8867579c
43	Теорема Пифагора и её применение				https://m.edsoo.ru/88675918
44	Теорема Пифагора и её применение				https://m.edsoo.ru/88675918
45	Теорема Пифагора и её применение				https://m.edsoo.ru/88675abc
46	Теорема Пифагора и её применение				
47	Теорема Пифагора и её применение				
48	Определение тригонометрических функций острого угла прямоугольного треугольника, тригонометрические соотношения в прямоугольном треугольнике				https://m.edsoo.ru/88675d32
49	Основное тригонометрическое тождество				https://m.edsoo.ru/88675f44
50	Основное тригонометрическое тождество				
51	Основное тригонометрическое тождество				
52	Контрольная работа за 3 четверть	1			https://m.edsoo.ru/8a1407e8
53	Вписанные и центральные углы, угол между касательной и хордой				https://m.edsoo.ru/8a1415b2
54	Вписанные и центральные углы, угол между касательной и хордой				https://m.edsoo.ru/8a141940
55	Вписанные и центральные углы, угол между касательной и хордой				https://m.edsoo.ru/8a141b34
56	Углы между хордами и секущими				
57	Углы между хордами и секущими				
58	Вписанные и описанные четырёхугольники,				https://m.edsoo.ru/8a140f86

	их признаки и свойства				
59	Вписанные и описанные четырёхугольники, их признаки и свойства				https://m.edsoo.ru/8a1416d4
60	Вписанные и описанные четырёхугольники, их признаки и свойства				https://m.edsoo.ru/8a1416d4
61	Применение свойств вписанных и описанных четырёхугольников при решении геометрических задач				
62	Применение свойств вписанных и описанных четырёхугольников при решении геометрических задач				
63	Взаимное расположение двух окружностей, общие касательные				https://m.edsoo.ru/8a1410a8
64	Касание окружностей				https://m.edsoo.ru/8a1410a8
65	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний				https://m.edsoo.ru/8a141ddc
66	Региональный публичный зачет	1			https://m.edsoo.ru/8a141efe
67	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний				https://m.edsoo.ru/8a142368
68	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний				https://m.edsoo.ru/8a1420ac
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ– 68 ч		6			

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 9 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	К/Р	Дата		ЦОР
			план	факт	
1	Определение тригонометрических функций углов от 0° до 180°				https://m.edsoo.ru/8a1424bc
2	Формулы приведения				
3	Теорема косинусов				https://m.edsoo.ru/8a14336c
4	Входное тестирование	1			
5	Теорема косинусов				https://m.edsoo.ru/8a142d5e
6	Теорема косинусов				https://m.edsoo.ru/8a142e8a
7	Теорема синусов				
8	Теорема синусов				
9	Теорема синусов				https://m.edsoo.ru/8a1430b0
10	Нахождение длин сторон и величин углов треугольников				https://m.edsoo.ru/8a142ac0
11	Решение треугольников				https://m.edsoo.ru/8a142ac0
12	Решение треугольников				https://m.edsoo.ru/8a142ac0
13	Контрольная работа за 1 четверть	1			
14	Решение треугольников				https://m.edsoo.ru/8a142ac0
15	Решение треугольников				https://m.edsoo.ru/8a142c3c
16	Практическое применение теорем синусов и косинусов				
17	Практическое применение теорем синусов и косинусов				
18	Понятие о преобразовании подобия				https://m.edsoo.ru/8a143ab0
19	Соответственные элементы подобных фигур				https://m.edsoo.ru/8a143de4
20	Соответственные элементы подобных фигур				
21	Теорема о произведении отрезков хорд, теорема о произведении отрезков секущих, теорема о квадрате касательной				https://m.edsoo.ru/8a14406e
22	Теорема о произведении отрезков хорд, теорема о произведении отрезков секущих, теорема о квадрате касательной				https://m.edsoo.ru/8a1441a4
23	Теорема о произведении отрезков хорд, теорема о произведении отрезков секущих, теорема о квадрате касательной				https://m.edsoo.ru/8a1442da
24	Применение теорем в решении геометрических задач				https://m.edsoo.ru/8a143f06
25	Применение теорем в решении геометрических задач				https://m.edsoo.ru/8a1443fc
26	Применение теорем в решении				https://m.edsoo.ru/8a144578

	геометрических задач				
27	Определение векторов. Физический и геометрический смысл векторов				https://m.edsoo.ru/8a144960
28	Контрольная работа за 1 полугодие	1			
29	Сложение и вычитание векторов, умножение вектора на число				https://m.edsoo.ru/8a144a8c
30	Сложение и вычитание векторов, умножение вектора на число				https://m.edsoo.ru/8a144d52
31	Сложение и вычитание векторов, умножение вектора на число				
32	Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам				
33	Координаты вектора				https://m.edsoo.ru/8a144fbe
34	Скалярное произведение векторов, его применение для нахождения длин и углов				https://m.edsoo.ru/8a14539c
35	Скалярное произведение векторов, его применение для нахождения длин и углов				https://m.edsoo.ru/8a14550e
36	Решение задач с помощью векторов				https://m.edsoo.ru/8a144c3a
37	Решение задач с помощью векторов				https://m.edsoo.ru/8a1458c4
38	Применение векторов для решения задач физики				
39	Декартовы координаты точек на плоскости				
40	Уравнение прямой				https://m.edsoo.ru/8a145c48
41	Уравнение прямой				
42	Уравнение окружности				https://m.edsoo.ru/8a14635a
43	Координаты точек пересечения окружности и прямой				https://m.edsoo.ru/8a146620
44	Метод координат при решении задач				
45	Метод координат при решении задач				
46	Метод координат при решении задач				
47	Правильные многоугольники, вычисление их элементов				https://m.edsoo.ru/8a146fda
48	Число π . Длина окружности				https://m.edsoo.ru/8a1472c8
49	Число π . Длина окружности				https://m.edsoo.ru/8a14714c
50	Длина дуги окружности				
51	Радианная мера угла				https://m.edsoo.ru/8a14714c
52	Контрольная работа за 3 четверть	1			
53	Площадь круга, сектора, сегмента				https://m.edsoo.ru/8a147426
54	Площадь круга, сектора, сегмента				https://m.edsoo.ru/8a147750
55	Площадь круга, сектора, сегмента				https://m.edsoo.ru/8a147750
56	Понятие о движении плоскости				https://m.edsoo.ru/8a147c82
57	Параллельный перенос, поворот				https://m.edsoo.ru/8a147f16

58	Параллельный перенос, поворот				https://m.edsoo.ru/8a147f16
59	Параллельный перенос, поворот				
60	Параллельный перенос, поворот				
61	Применение движений при решении задач				https://m.edsoo.ru/8a1480e2
62	Контрольная работа по темам "Правильные многоугольники. Окружность. Движения плоскости"	1			
63	Повторение. Измерение геометрических величин. Треугольники				https://m.edsoo.ru/8a148524
64	Повторение. Параллельные и перпендикулярные прямые				https://m.edsoo.ru/8a148650
65	Повторение. Окружность и круг. Геометрические построения. Углы в окружности				
66	Повторение. Вписанные и описанные окружности многоугольников				
67	Итоговая контрольная работа	1			https://m.edsoo.ru/8a148920
68	Повторение, обобщение, систематизация знаний				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ– 68 ч		6			