

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Приморского края

Администрация Лесозаводского городского округа

МОБУ СОШ №156 ЛГО

СОГЛАСОВАНО

Зам. Директора по УВР

Вишняков Р.Н.

29.08.2024г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МОБУ СОШ №156 ЛГО

Уварова И.Г.

Приказ от 29.08.2024г. №146

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 1322415)

учебного курса «Геометрия»

для обучающихся 7-9 классов

г.Лесозаводск 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 не табличных 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	12	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
2	Треугольники	13	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
3	Параллельные прямые, сумма углов треугольника	9	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
4	Соотношение между сторонами и углами треугольника	13	1		
5	Геометрическое место точек. Симметрия	13	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
6	Повторение, обобщение знаний	7	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	6	0	

8 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Четырёхугольники	12	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
2	Теорема Фалеса и теорема о пропорциональных отрезках, подобные треугольники	15	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
3	Площадь. Нахождение площадей треугольников и многоугольных фигур. Площади подобных фигур	14	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
4	Теорема Пифагора и начала тригонометрии	10	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
5	Углы в окружности. Вписанные и описанные четырехугольники. Касательные к окружности. Касание окружностей	13	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	Тригонометрия. Теоремы косинусов и синусов. Решение треугольников	16	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
2	Преобразование подобия. Метрические соотношения в окружности	10	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
3	Векторы	12	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
4	Декартовы координаты на плоскости	9	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
5	Правильные многоугольники. Длина окружности и площадь круга. Вычисление площадей	8			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
6	Движения плоскости	6			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
7	Повторение, обобщение, систематизация знаний	7	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	6	0	

КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО ГЕОМЕТРИИ 7 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
Начальные геометрические сведения ,12ч						
1	Прямая и отрезок	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866b724
2	Луч и угол	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866cb6a
3	Сравнение отрезков и углов	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866c5c0
4	Измерение отрезков	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866c7be
5	Измерение отрезков	1				
6	Измерение углов	1				
7	Измерение углов	1				
8	Перпендикулярные прямые	1				

9	Перпендикулярные прямые	1				
10	Начальные геометрические сведения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866c3ea
11	Обобщение и систематизация знаний по теме «Начальные геометрические сведения»	1				
12	Контрольная работа №1 по теме «Начальные геометрические сведения»	1	1			
Треугольники , 13ч						
13	Первый признак равенства треугольников	1				
14	Первый признак равенства треугольников	1				
15	Медианы, биссектрисы и высоты треугольника	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866ce80
16	Медианы, биссектрисы и высоты треугольника	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866d1fa
17	Второй и третий признаки треугольников	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866d34e
18	Второй и третий признаки	1				Библиотека ЦОК

	треугольников					https://m.edsoo.ru/8866e01e
19	Второй и третий признаки треугольников	1				
20	Задачи на построение. Окружность	1				
21	Построение циркулем и линейкой	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866e88e
22	Примеры решения задач на построение	1				
23	Решение задач по теме «Треугольники»	1				
24	Обобщение и систематизация знаний по теме «Треугольники»	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866e9ec
25	Контрольная работа №2 по теме «Треугольники»	1	1			
Параллельные прямые, 9ч						
26	Признаки параллельности прямых	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866d6fa
27	Признаки параллельности прямых	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866d880

28	Решение задач по теме «Признаки параллельности прямых»	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866d880
29	Аксиомы параллельных прямых	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866e26c
30	Свойства параллельных прямых	1				
31	Решение задач по теме «Свойства параллельных прямых»	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866e3a2
32	Решение задач по теме «Свойства параллельных прямых»	1				
33	Обобщение и систематизация знаний по теме «Параллельные прямые»	1				
34	Контрольная работа №3 по теме «Параллельные прямые»	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866eb22
Соотношения между сторонами и углами треугольника, 13ч						
35	Сумма углов треугольника	1				
36	Остроугольный, прямоугольный и тупоугольный треугольники	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866ecbc
37	Соотношение между сторонами	1				Библиотека ЦОК

	и углами треугольника					https://m.edsoo.ru/8866ef64
38	Неравенство треугольника	1				
39	Свойства и признаки прямоугольного треугольника	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866f086
40	Признаки равенства прямоугольных треугольников	1				
41	Расстояние от точки до прямой	1				
42	Расстояние между параллельными прямыми	1				
43	Построение треугольника по трем элементам	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866f3b0
44	Построение треугольника по трем элементам	1				
45	Решение задач по теме «Соотношение между сторонами и углами треугольника»	1				
46	Обобщение и систематизация знаний по теме «Соотношение между сторонами и углами треугольника»	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866f630
47	Контрольная работа №4 по теме «Соотношение между	1	1			Библиотека ЦОК

	сторонами и углами треугольника»					https://m.edsoo.ru/8866f8ba
Геометрическое место точек. Симметричные фигуры, 13ч						
48	ГМТ. Свойство биссектрисы угла	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866fa5e
49	Свойство серединного перпендикуляра	1				
50	Окружность. Касательная к окружности	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866fe6e
51	Свойство диаметров и хорд окружности	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88670800
52	Взаимное расположение окружности и прямой.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88670e9a
53	Вписанная и описанная окружности треугольника	1				
54	Вписанная и описанная окружности треугольника	1				
55	Симметричные фигуры	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867013e
56	Фигуры, симметричные относительно прямой	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88670508

57	Осевая симметрия и ее свойства	1				
58	Решение задач по теме «Симметричные фигуры»	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88670a62
59	Обобщение и систематизация знаний по теме «ГМТ. Симметрия»	1				
60	Контрольная работа №5 по теме «ГМТ. Симметрия»	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867103e
61	Повторение темы «ГМТ. Симметрия»	1				
Повторение, 7ч						
62	Повторение и обобщение знаний основных понятий и методов курса 7 класса	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671188
63	Повторение и обобщение знаний основных понятий и методов курса 7 класса	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886712d2
64	Повторение и обобщение знаний основных понятий и методов курса 7 класса	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671462
65	Повторение и обобщение знаний основных понятий и методов	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886715b6

	курса 7 класса					
66	Итоговая контрольная работа	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886716ec
67	Повторение и обобщение знаний основных понятий и методов курса 7 класса	1				
68	Повторение и обобщение знаний основных понятий и методов курса 7 класса	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886719bc
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	6	0		

КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО ГЕОМЕТРИИ 8 КЛАСС

№	КОЛ- ВО ЧАСО В	тема	Деятельность учителя с учетом рабочей программы воспитания
Повторение курса 7класса (3часа)			
1		<p>Вводный инструктаж по охране труда на уроках геометрии. Повторение. Треугольник. Виды треугольников. Признаки равенства треугольников.</p> <p><i>(урок систематизации и обобщения знаний)</i></p>	<p>-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;</p> <p>- формирование математической грамотности, умения воспринимать и критически формирование анализировать информацию, представленную в различных формах;</p>
2	<p>Повторение. Параллельные прямые. Признаки и свойства.</p> <p><i>(урок систематизации и обобщения знаний)</i></p>		
3	<p>Повторение. Окружность, касательная и секущая. Вписанная, описанная окружности треугольника, некоторые свойства. <i>(урок систематизации и обобщения знаний)</i></p>		
Четырёхугольники (22часа)			
1		Четырёхугольник и его элементы.	-побуждение школьников соблюдать на уроке

		<i>(урок открытий новых знаний)</i>	<p>общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;</p> <p>-формирование математического стиля мышления, включающего в себя индукцию и дедукцию, обобщение и конкретизацию, анализ и синтез, классификацию и систематизацию, абстрагирование и аналогию;</p> <p>-приобретение навыков чёткого выполнения математических записей;</p> <p>-воспитание культуры личности, отношение к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии;</p> <p>-развитие у обучающихся пространственного воображения и логического мышления путем систематического изучения свойств геометрических фигур на плоскости;</p> <p>-развитие геометрической интуиции;</p> <p>-формирование абстрактного мышления;</p> <p>-развитие у учащихся грамотной устной и письменной речи;</p> <p>воспитание аккуратности, настойчивости и организованности при построении геометрических</p>
2		Элементы четырехугольника. <i>(урок открытий новых знаний)</i>	
3		Параллелограмм. <i>(урок открытий новых знаний)</i>	
4		Свойства параллелограмма. <i>(урок открытий новых знаний)</i>	
5		Признаки параллелограмма. <i>(урок открытий новых знаний)</i>	
6		Применение признаков параллелограмма при решении задач. <i>(урок открытий новых знаний)</i>	
7		Прямоугольник. Свойства прямоугольника. <i>(урок открытий новых знаний)</i>	
8		Признаки прямоугольника. <i>(урок открытий новых знаний)</i>	
9		Ромб. Свойства ромба. <i>(урок открытий новых знаний)</i>	
10		Признаки ромба.	

		<i>(урок открытий новых знаний)</i>	чертежей.
11		Квадрат. <i>(урок открытий новых знаний)</i>	
12		Контрольная работа №1 по теме: «Параллелограмм. Виды параллелограмма». <i>(урок развивающего контроля)</i>	
13		Средняя линия треугольника. <i>(урок открытий новых знаний)</i>	
14		Трапеция. <i>(урок открытий новых знаний)</i>	
15		Виды трапеции. <i>(урок открытий новых знаний)</i>	
16		Средняя линия трапеции. <i>(урок открытий новых знаний)</i>	
17		Применение свойств равнобокой трапеции и свойств средней линии трапеции при решении задач. <i>(урок открытий новых знаний)</i>	
18		Центральные и вписанные углы. <i>(урок открытий новых знаний)</i>	

19	Центральные и вписанные углы. Их свойства. <i>(урок открытий новых знаний)</i>	
20	Описанная окружность четырехугольника. <i>(урок открытий новых знаний)</i>	
21	Вписанная окружность четырехугольника. <i>(урок открытий новых знаний)</i>	
22	Контрольная работа №2 по теме: «Вписанная и описанная окружности. Трапеция». <i>(урок развивающего контроля)</i>	
Подобие треугольников (16 часов)		
23	Анализ контрольной работы. Теорема Фалеса. <i>(урок открытий новых знаний)</i>	-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; -формирование математического стиля мышления, включающего в себя индукцию и дедукцию, обобщение и конкретизацию, анализ и синтез, классификацию и систематизацию,
24	Теорема о пропорциональных отрезках. <i>(урок открытий новых знаний)</i>	
25	Теорема о пересечении медиан треугольника. <i>(урок открытий новых знаний)</i>	
26	Свойство биссектрисы треугольника. <i>(урок открытий новых знаний)</i>	
27	Задачи на построение.	

		<i>(урок открытий новых знаний)</i>	абстрагирование и аналогию; приобретение навыков чёткого выполнения математических записей
28		Свойства медиан треугольника и биссектрисы треугольника. <i>(урок открытий новых знаний)м</i>	
29		Подобные треугольники. <i>(урок открытий новых знаний)</i>	
30		Первый признак подобия треугольников. <i>(урок открытий новых знаний)</i>	
31		Первый признак подобия треугольников. Свойство пересекающихся хорд. <i>(урок открытий новых знаний)</i>	
32		Первый признак подобия треугольников. Свойство касательной и секущей. <i>(урок открытий новых знаний)</i>	
33		Теорема Менелая, теорема Птолемея. Решение задач на применение первого признака подобия треугольников. <i>(урок открытий новых знаний)</i>	
34		<i>Самостоятельная работа по теме: "Первый признак подобия треугольников".</i> <i>(урок развивающего контроля)</i>	

35		Второй признак подобия треугольников. <i>(урок открытий новых знаний)</i>	
36		Третий признак подобия треугольников. <i>(урок открытий новых знаний)</i>	
37		Прямая Эйлера. Применение второго и третьего признака подобия треугольников при решении задач. <i>(урок открытий новых знаний)</i>	
38		Контрольная работа №3 по теме: «Подобие треугольников». <i>(урок развивающего контроля)</i>	
Решение прямоугольных треугольников (14 часов)			
39		Анализ контрольной работы. Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике. <i>(урок открытий новых знаний)</i>	<p>-побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;</p> <p>-формирование математического стиля мышления, включающего в себя индукцию и дедукцию, обобщение и конкретизацию, анализ и синтез, классификацию и систематизацию, абстрагирование и аналогию;</p> <p>-воспитание привычки к самопроверке, подчинения своих действий поставленной задаче, доведения начатой работы до конца.</p>
40		Теорема Пифагора. <i>(урок открытий новых знаний)</i>	
41		Решение задач на применение теоремы Пифагора. <i>(урок открытий новых знаний)</i>	
42		Применение теоремы Пифагора в решении задач. <i>(урок открытий новых знаний)</i>	

43		Самостоятельная работа по теме: "Теорема Пифагора". (урок развивающего контроля)	-воспитание творческого стиля мышления, включающего в себя сообразительность, наблюдательность, хорошую память, острый глазомер, фантазию, внимательность.
44		Теорема Пифагора при нахождении катетов и гипотенузы. (урок открытий новых знаний)	
45		Контрольная работа №4 по теме: «Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике. Теорема Пифагора». (урок развивающего контроля)	
46		Анализ контрольной работы. Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника. (урок открытий новых знаний)	
47		Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения. (урок открытий новых знаний)	
48		Значения синуса косинуса тангенса углов $30^0, 45^0, 60^0$. (урок открытий новых знаний)	
49		Решение прямоугольных треугольников. (урок открытий новых знаний)	
50		Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника при решении прямоугольных треугольников. (урок общеметодологической направленности)	

51		Решение задач по теме: " Решение прямоугольных треугольников". <i>(урок общеметодологической направленности)</i>	
52		Контрольная работа №5 по теме: « Решение прямоугольных треугольников». <i>(урок развивающего контроля)</i>	
Многоугольники. Площадь многоугольника (10 часов)			
53		Анализ контрольной работы. Многоугольники. <i>(урок открытий новых знаний)</i>	<p>-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;</p> <p>-формирование у учащихся представления о геометрии как части общечеловеческой науки и культуры;</p> <p>-военно-патриотическое воспитание учащихся: сообщение исторических данных, показывающих роль учёных – математиков;</p>
54		Понятие площади многоугольника. Площадь прямоугольника. <i>(урок открытий новых знаний)</i>	
55		Площадь параллелограмма. <i>(урок открытий новых знаний)</i>	
56		Решение задач на нахождение площади параллелограмма. <i>(урок общеметодологической направленности)</i>	
57		Площадь треугольника. <i>(урок открытий новых знаний)</i>	
58		Решение задач на нахождение площади треугольника.	

		<i>(урок общеметодологической направленности)</i>	вклад отечественных ученых в развитие геометрии.
59		Площадь трапеции. <i>(урок открытий новых знаний)</i>	
60		Применение формулы площади трапеции при решении задач. <i>(урок общеметодологической направленности)</i>	
61		Решение задач на нахождение площади трапеции. Равносоставленные и равновеликие многоугольники. <i>(урок общеметодологической направленности)</i>	
62		Контрольная работа № 6 по теме: «Многоугольники. Площадь многоугольника». <i>(урок развивающего контроля)</i>	
Повторение и систематизация учебного материала (4 часа)			
63		Анализ контрольной работы. Повторение по теме: "Четырехугольники. Подобие треугольников". <i>(урок общеметодологической направленности)</i>	-побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;
64		Годовая контрольная работа. <i>(урок развивающего контроля)</i>	-формирование математического стиля мышления, включающего в себя индукцию и дедукцию, обобщение и конкретизацию, анализ и синтез, классификацию и систематизацию, абстрагирование и аналогию;
65		Анализ контрольной работы. Обобщающий урок за курс геометрии 8	

		класса. <i>(урок общеметодологической направленности)</i>	
--	--	--	--

КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО ГЕОМЕТРИИ 9 КЛАСС

№ урока	Тема	Деятельность учителя с учетом рабочей программы воспитания
Повторение (3 часа)		
1	Треугольник. Виды треугольников. Признаки равенства и подобия треугольников	-установление доверительных отношений между учителем и учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечение их к обсуждаемой теме, активизации их познавательной деятельности;
2	Четырехугольники. Виды четырехугольников. Свойства и признаки. Формулы площадей.	
3	Окружность, касательная и секущая. Признаки и свойства	
Решение треугольников (16 часов)		
4/1	Тригонометрические функции угла от 0° до 180°	-побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;
5/2	Нахождение значения выражения, содержащие тригонометрические функции	

6/3	Теорема косинусов	-формирование математического стиля мышления, включающего в себя индукцию и дедукцию, обобщение и конкретизацию, анализ и синтез, классификацию и систематизацию, абстрагирование и аналогию;
7/4	Признаки остроугольного, тупоугольного, прямоугольного треугольников	
8/5	Применение теоремы косинусов к решению задач	-формирование умение проявлять положительное отношение к урокам геометрии;
9/6	Теорема синусов	
10/7	Нахождение радиуса описанной окружности	-формирование абстрактного мышления;
11/8	Применение теоремы синусов к решению задач	-развитие у учащихся грамотной устной и письменной речи;
12/9	Решение треугольников	-воспитание аккуратности, настойчивости и организованности при построении геометрических чертежей;
13/10	Решение треугольников	
14/11	Формулы для нахождения площади треугольника	-формирование интереса к изучению темы и желания применять приобретённые знания и умения;
15/12	Формула Герона	-формирование умения формулировать собственное мнение;
16/13	Применение формул площади треугольников к решению задач	-формирование понимания необходимости образования, выраженной в преобладании учебно-познавательных мотивов.
17/14	Решение задач по формулам площади треугольника	
18/15	Повторение и систематизация учебного материала по теме «решение треугольников»	
19/16	<i>Контрольная работа №1 по теме: «Решение треугольников»</i>	
Правильные многоугольники (8часов)		
20/1	Анализ контрольной работы. Правильные многоугольники	-установление доверительных отношений между учителем и учениками, способствующих позитивному восприятию
21/2	Вписанные и описанные правильные многоугольники	учащимися требований и просьб учителя, привлечение их к
22/3	Связь длины стороны с радиусами вписанной и описанной	обсуждаемой теме, активизации их познавательной

	окружностей	деятельности;
23/4	Решение задач по теме «Правильные многоугольники»	-формирование математического стиля мышления, включающего в себя индукцию и дедукцию, обобщение и конкретизацию, анализ и синтез, классификацию и систематизацию, абстрагирование и аналогию;
24/5	Длина окружности	
25/6	Площадь круга	
26/7	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Правильные треугольники»	-приобретение навыков чёткого выполнения математических записей;
27/8	<i>Контрольная работа №2 по теме «Правильные многоугольники»</i>	-воспитание творческого стиля мышления, включающего в себя сообразительность, наблюдательность, хорошую память, острый глазомер, фантазию, внимательность; -воспитание привычки к самопроверке, подчинения своих действий поставленной задаче, доведения начатой работы до конца; -развитие познавательного интереса к математике.
Декартовы координаты (11 часов)		
28/1	Анализ контрольной работы. Расстояние между двумя точками с заданными координатами.	-побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;
29/2	Координаты середины отрезка	
30/3	Решение задач по теме «Расстояние между двумя точками с заданными координатами»	-формирование математического стиля мышления, включающего в себя индукцию и дедукцию, обобщение и конкретизацию, анализ и синтез, классификацию и систематизацию, абстрагирование и аналогию;
31/4	Уравнение фигуры	
32/5	Уравнение окружности	-формирование умение проявлять положительное отношение к урокам геометрии;
33/6	Решение задач по теме «Уравнение окружности»	

34/7	Уравнение прямой	-формирование у учащихся представления о геометрии как части общечеловеческой культуры;
35/8	Составление уравнения прямой	
36/9	Угловой коэффициент прямой	-военно-патриотическое воспитание учащихся: сообщение исторических данных, показывающих роль учёных — математиков в укреплении оборонной мощи нашей страны;
37/10	Повторение и систематизация учебного материала	
38/11	<i>Контрольная работа №3 по теме: «Декартовы координаты»</i>	-формирования умения планировать свои действия в соответствии с учебным заданием; -вклад отечественных ученых в развитие геометрии;
Векторы (13 часов)		
39/1	Анализ контрольной работы. Понятие вектора	-формирование навыков самостоятельной работы, анализа своей работы;
40/2	Координаты вектора	
41/3	Сложение векторов	-формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
42/4	Вычитание векторов	
43/5	Сложение и вычитание векторов	-формирование умения контролировать процесс своей математической деятельности;
44/6	Сложение и вычитание векторов	
45/7	Умножение вектора на число	-формирование ответственного отношения к получению новой информации, готовность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
46/8	Связь соответствующих координат коллинеарных векторов	
47/9	Скалярное произведение векторов	-формирование представления о математической науке как

48/10	Косинус угла между ненулевыми векторами	сфере математической деятельности, о её значимости для развития цивилизации;
49/11	Решение упражнений по теме «Скалярное произведение векторов»	
50/12	Повторение и систематизация учебного материала	
51/13	<i>Контрольная работа №4 по теме: «Векторы»</i>	
Геометрические преобразования (11часов)		
52/1	Анализ контрольной работы. Движение	-формирование ответственного отношения к учению;
53/2	Движение. Параллельный перенос	-развитие настойчивости в достижении поставленной цели;
54/3	Свойства движения	-положительная адекватная самооценка на основе заданных критериев успешной учебной деятельности;
55/4	Осевая симметрия	-формирование умения ориентироваться на анализ соответствия результатов требования конкретной учебной задачи;
56/5	Свойства осевой симметрии	-формирование умения ориентироваться на анализ соответствия результатов требования конкретной учебной задачи;
57/6	Центральная симметрия	-формирование умения ориентироваться на анализ соответствия результатов требования конкретной учебной задачи;
58/7	Поворот	-развитие настойчивости в достижении поставленной цели.
59/8	Гомотетия.	
60/9	Подобие фигур	
61/10	Повторение темы «Геометрические преобразования»	
62/11	Практическая работа по построению всех видов движения	
63/1	Разбор и решение прототипов задачи №24 ОГЭ	
64/2	Решение прототипов задачи на доказательство (№25)	

65/3	Разбор и решение прототипов задачи №26 ОГЭ
66/4	Повторение за курс 7 класса
67/5	Повторение за курс 8 класса
68	Резерв

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

- Геометрия, базовый уровень 7 класс/Атанасян Л.С. , Акционерное общество

«Издательство «Просвещение»

- Геометрия, 8 класс/ Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С.; под редакцией Подольского В.Е., Общество с ограниченной ответственностью Издательский центр «ВЕНТАНА-ГРАФ»; Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

- Геометрия, 9 класс/ Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С.; под редакцией Подольского В.Е., Общество с ограниченной ответственностью Издательский центр «ВЕНТАНА-ГРАФ»; Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Методическое пособие для учителя 7класс "Геометрия 7": ЛС Атанасян

Методическое пособие для учителя "Геометрия 8": АГ Мерзляк

Методическое пособие для учителя "Геометрия 9" : АГ Мерзляк

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ

ИНТЕРНЕТ

библиотека ЦОК

