

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ


Министерство образования Красноярского края

МБОУ «Северо-Енисейская СШ №1 им. Е. С. Белинского»


Рассмотрено

Школьное методическое объединение
учителей
Протокол №1 от 31.08.2023 г

Согласовано

Заместитель директора по УР
 Стукалова Е.Н.
31.08.2023г.

Утверждено

Приказом № ОД-55 от 31.08.2023г.
Директором МБОУ «СШ №1»
 Мельниковой Л.В.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 2227714)

учебного курса «Геометрия»
для обучающихся 7-9 классов

гп Северо-Енисейский 2023 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 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	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Начальные геометрические сведения	11	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
2	Треугольники	17	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
3	Параллельные прямые, сумма углов треугольника	13	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
4	Соотношения между сторонами и углами треугольника	20	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
5	Повторение, обобщение знаний	7	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	5	0	

8 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Четырёхугольники	14	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
2	Площадь	14	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
3	Подобные треугольники	19	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
4	Окружность	17	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
5	Повторение, обобщение знаний	4	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	7	0	

9 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Векторы. Метод координат	17	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
2	Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов	10	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
3	Длина окружности и площадь круга	16	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
4	Движение	12			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
5	Об аксиомах планиметрии	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
6	Повторение, обобщение, систематизация знаний	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	5	0	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

7 КЛАСС

Тема	Кол-во часов	Задания на оценку			Дата план	Дата факт
		«3»	«4»	«5»		
Глава I. Начальные геометрические сведения. (11)						
Цель: систематизировать знания учащихся об основных свойствах простейших геометрических фигур, ввести понятие равенства фигур.						
ОУУН: У-И - составлять план, У-Л - различать компоненты доказательства.						
1. Вводный урок. § 1. Прямая и отрезок. 2. п.1. Точки, прямые, отрезки. п.2. Провешивание прямой на местности.	2	№ 1, 3 КВ: 1 – 2 стр:25	№ 4,5 КВ: 1 – 2 стр:25	№ 6, 7 КВ: 1 – 2 стр:25		
§ 2. Луч и угол. 3. п.3-4. Луч. Угол	1	№ 8, 9 КВ: 3 – 6 стр:25	№ 12, 17 КВ: 3 – 6 стр:25	№ 13, 14 КВ: 3 – 6 стр:25		
§ 3. Сравнение отрезков и углов. 4. п.5. Равенство геометрических фигур. п.6. Сравнение отрезков и углов.	1	№ 18, 21 КВ: 7 – 11 стр:25	№ 19, 20(в) КВ: 7 – 11 стр:25	№ 23 КВ: 7 – 11 стр:25		
§ 4. Измерение отрезков. 5. п.7. Длина отрезка. п.8. Единицы измерения. Измерительные инструменты.	1	№ 30, 32 КВ: 12 – 13 стр:25	№ 34, 37 КВ: 12 – 13 стр:25	№ 38, 40 КВ: 12 – 13 стр:25		
§ 5. Измерение углов. 6. п.9. Градусная мера угла. п.10. Измерение углов на местности.	1	№ 41, 46 КВ: 14 – 16 стр:25 – 26	№ 43, 48 КВ: 14 – 16 стр:25 – 26	№ 44, 49 КВ: 14 – 16 стр:25 – 26		
§ 6. Перпендикулярные прямые. 7. п.11. Смежные и вертикальные углы. 8. Входная контрольная работа №1. 9. п.12 Перпендикулярные прямые. 10. п.13. Построение прямых углов на местности.	3 1	№ 56, 58, 61(а), 64(а) КВ: 17 – 21 стр: 26	№ 61(б), 65(б) КВ: 17 – 21 стр: 26	№ 61(д), 70 КВ: 17 – 21 стр: 26		
11. Контрольная работа № 2. Начальные геометрические сведения.	1					

Тема	Кол-во часов	Задания на оценку			Дата план	Дата факт
		«3»	«4»	«5»		
Глава II. Треугольники. (17)						
Цель: сформировать умение доказывать равенство данных треугольников, опираясь на изученные признаки; отработать навыки решения задач на построение с помощью циркуля и линейки.						
ОУУН: У-И - формировать вопрос, У-Л - уметь доказывать и опровергать.						
§ 1. Первый признак равенства треугольников. 12. п.14. Треугольник. 13. п.15. Теорема первый признак равенства треугольников. 14. Доказательство первого признака равенства треугольников. 15. Применение первого признака треугольника при решении задач.	4	№ 87, 90, 95 КВ: 1 – 4 стр:49 – 50	№ 88, 93, 95 КВ: 1 – 4 стр:49 – 50	№ 89, 98 КВ: 1 – 4 стр:49 – 50		
§ 2. Медианы, биссектрисы и высоты треугольника. 16. п.16. Перпендикуляр к прямой. 17. п.17. Медианы, биссектрисы и высоты треугольника. 18. п.18.Свойства равнобедренного треугольника. 19. Применение свойств равнобедренного треугольника при решении задач.	4	№ 100, 101, 102, 105. 109 КВ: 5 – 13 стр:50	№ 107, 111, 117, 118 КВ: 5 – 13 стр:50	№ 113, 120 КВ: 5 – 13 стр:50		
§ 3. Второй и третий признаки равенства треугольников. 20. п. 19. Второй признак равенства треугольников. 21. п. 20. Третий признак равенства треугольников. 22. Применение второго и третьего признака треугольника при решении задач.	3	№ 121, 122, 126 КВ: 14 – 15 стр:50	№ 127, 136, 138 КВ: 14 – 15 стр:50	№ 131, 141 КВ: 14 – 15 стр:50		
§ 4. Задачи на построение. 23. п.21. Окружность. 24. п.22. Построение циркулем и линейкой. 25. п.23. Примеры задач на построение. Построение угла, равного данному. Построение биссектрисы угла. 26. Примеры задач на построение. Построение перпендикулярных прямых. Построение середины отрезка.	4	№ 143, 144 КВ: 16 – 21 стр:50	№ 147, 148 КВ: 16 – 21 стр:50	№ 149, 154 КВ: 16 – 21 стр:50		
27. Зачет.№1. Задачи на построение.	1	КВ: 1 – 21 стр: 49 – 50, задачи по уровням				
28. Контрольная работа № 3. Треугольники.	1					

Тема	Кол-во часов	Задания на оценку			Дата план	Дата факт
		«3»	«4»	«5»		
Глава III. Параллельные прямые. (13)						
Цель: дать систематические сведения о параллельности прямых, первое представление об аксиомах и аксиоматическом методе в геометрии; ввести аксиому параллельных прямых.						
ОУУН: У- Л - выявлять связи зависимости между компонентами объекта, У-К - выслушивать другого.						
§ 1. Признаки параллельности двух прямых. 29. п.24.Определение параллельных прямых. 30. п.25.Признаки параллельности двух прямых. Понятия накрест лежащих, односторонних, соответственных углов. 31. Признаки параллельности двух прямых. 32. Решение задач на доказательство параллельных прямых. 33. п.26.Практические способы построения параллельных прямых.	5	№ 186, 187, 188 КВ: 1 – 8 стр:68	№ 190, 191, 192 КВ: 1 – 8 стр:68	№ 193, 194 КВ: 1 – 8 стр:68		
§ 2. Аксиома параллельных прямых. 34. п.27.Об аксиомах геометрии. 35. п.28.Аксиома параллельных прямых. 36. Следствия из аксиомы параллельных прямых. 37. п.29. Теоремы об углах, образованных двумя параллельными прямыми и секущей. Понятия теоремы, теоремы, обратной данной. 38. Теорема об углах, образованных двумя параллельными прямыми и секущей. 39. п.30. Углы с соответственно параллельными или перпендикулярными сторонами. 40. Решение задач по теме: «Теоремы об углах, образованных двумя параллельными прямыми и секущей».	7	№ 196, 197, 202, 203, 204 КВ: 9 – 15 стр:68	№ 205, 206, 207, 208 КВ: 9 – 15 стр:68	№ 210, 211 КВ: 9 – 15 стр:68		
41. Контрольная работа № 4. Параллельные прямые.	1					

Тема	Кол-во часов	Задания на оценку			Дата план	Дата факт
		«3»	«4»	«5»		
Глава IV. Соотношения между сторонами и углами треугольника. (20).						
Цель: расширить знания учащихся о треугольниках.						
ОУУН: У-Л - классифицировать информацию по различным признакам, У-К - вырабатывать общее решение.						
§ 1. Сумма углов треугольника. 42. п.31. Теорема о сумме углов треугольника. 43. Решение задач. Сумма углов треугольника. 44. п.32.Остроугольный, прямоугольный и тупоугольный треугольники. 45. Решение задач на треугольники.	4	№223, 224, 225, 228 КВ 1 – 5 стр: 89	№226, 227 КВ 1 – 5 стр: 89	№230, 233, 235 КВ 1 – 5 стр: 89		
§ 2. Соотношения между сторонами и углами треугольника. 46. п.33.Теорема о соотношениях между сторонами и углами треугольника. 47. Решение задач. Соотношения между сторонами и углами треугольника. 48. п.34. Понятие неравенство треугольника. 49. Решение задач. Неравенство треугольника.	4	№236, 237, 244 КВ 6 стр: 89	№238, 240, 249 КВ 6 стр: 89	№239, 242, 246 КВ 6 стр: 89		
§ 3. Прямоугольные треугольники. 50. п.35. Некоторые свойства прямоугольных треугольников. 51. п.36. Признаки равенства прямоугольных треугольников. 52. п.37. Угловой отражатель. 53. Решение задач. Прямоугольные треугольники.	4	№254, 257, 259, 262 КВ 7 – 13 стр: 90	№255, 264, 266 КВ 7 – 13 стр: 90	№267, 269 КВ 7 – 13 стр: 90		
§ 4. Построение треугольника по трем элементам 54. п.38. Расстояние от точки до прямой. 55. Расстояние между параллельными прямыми. 56. п.39. Построение треугольника по трем элементам. 57. Решение задач. Построение треугольника по двум сторонам и углу между ними. 58. Решение задач. Построение треугольника по стороне и двум прилежащим к ней углам. 59. Решение задач. Построение треугольника по трем сторонам.	6	№272, 288(а), 291(а) КВ 14 – 20 стр: 90	№276, 289, 291(б) КВ 14 – 20 стр: 90	№292, 294 291(в) КВ 14 – 20 стр: 90		
60. Зачет №2. Построение треугольника по трем элементам.	1	КВ 1 – 20 стр: 89 – 90, задачи по уровням				
61. Контрольная работа № 5. Соотношения между сторонами и углами треугольника.	1					

Тема	Кол-во часов	Домашнее задание	Дата план	Дата факт
<i>Обобщающее повторение.</i>				
62. Смежные и вертикальные углы. Перпендикулярные прямые. 63. Промежуточная итоговая аттестация за курс геометрии 7 класса. (№6) 64. Признаки равенства треугольников. 65. Признаки равенства прямоугольных треугольников. 66. Признаки параллельности двух прямых. 67. Аксиома параллельных прямых. 68. Сумма углов треугольника.	8	№ 82, 86 № 161, 170 № 301(а), 302(а) № 213, 215 № 217 № 296, 298		

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

8 КЛАСС

Тема	Кол-во часов	Задания на оценку			Дата план	Дата факт
		«3»	«4»	«5»		
Глава V. Четырёхугольники. (14).						
Цель: дать учащимся систематические сведения о четырёхугольниках и их свойства; сформировать представления о фигурах, симметричных относительно точки или прямой.						
1. Повторение курса 7 класса. § 1. Многоугольники. 2. п.40. Многоугольник. п.41. Выпуклый многоугольник. 3. п.42. Четырёхугольник.	3	№ 364, 365(а,б) КВ 1 – 5 стр. 114	№ 366 КВ 1 – 5 стр. 114	№ 370, 424, 425 КВ 1 – 5 стр. 114		
§ 2. Параллелограмм и трапеция. 4. п.43. Параллелограмм. 5. Решение задач. Параллелограмм и его свойства. 6. п.44. Признаки параллелограмма. 7. Решение задач. Признаки параллелограмма. 8. Входная контрольная работа №1. 9. п.45. Трапеция. Определение трапеции.	5	№ 378, 372(в), 373, 376(а,б), 382 КВ 6 – 11 стр. 114	№ 384, 379, 380 КВ 6 – 11 стр. 114	№ 385, 387, 392(б), 393(а) КВ 6 – 11 стр. 114		
10. Зачет №1. Многоугольники.	1					
§ 3. Прямоугольник, ромб, квадрат. 11. п.46. Прямоугольник. 12. п.47. Ромб и квадрат. 13. п.48. Осевая симметрия. Центральная симметрия. 14. Решение задач. Ромб и квадрат. Прямоугольник.	4	№ 400, 401(а), 406, 413(а) КВ 12 – 20 стр. 115	№ 403, 415(а), 417 КВ 12 – 20 стр. 115	№ 405, 418, 436 КВ 12 – 20 стр. 115		
15. Контрольная работа №2. Прямоугольник, ромб, квадрат.	1					

Глава VI. Площадь. (14)						
Цель: сформировать у учащихся понятие площади многоугольника, развить умение вычислять площади фигур, применяя изученные свойства и формулы, применять теорему Пифагора.						
§ 1. Площадь многоугольника. 16. п.49. Понятие площади многоугольника. 17. п.50-51. Площадь квадрата и прямоугольника.	2	№ 445, 449(а,б), 450(а) КВ 1 – 3 стр. 133	№ 446, 452(а,в) КВ 1 – 3 стр. 133	№ 452(г), 455 КВ 1 – 3 стр. 133		
§ 2. Площади параллелограмма, треугольника и трапеции. 18. п.52. Площадь параллелограмма. 19. Решение задач. Площадь параллелограмма. 20. п.53. Площадь треугольника. 21. Решение задач. Площадь треугольника. 22. п.54. Площадь трапеции.	5	№ 459(а), 461, 464(а), 468(а), 471 КВ 4 – 7 стр. 133	№ 464(б), 465, 468(б), 472 КВ 4 – 7 стр. 133	№ 464(в), 468(в), 476, 479(б), 480(б) КВ 4 – 7 стр. 133		
23. Зачёт №2. Площадь.	1					
§ 3. Теорема Пифагора. 24. п.55. Теорема Пифагора. 25. Решение задач. Теорема Пифагора. 26. п.56. Теорема, обратная теореме Пифагора. 27. Решение задач. Площадь параллелограмма. Площадь треугольника 28. п.57. Формула Герона.	5	№ 483(а,б), 484(а,б), 498(а,б), 502 КВ 8 – 10 стр. 134	№ 489(а), 491(а), 495(а), 498(в,г) КВ 8 – 10 стр. 134	№ 491(а), 495(б), 498(д,е), 524 КВ 8 – 10 стр. 134	2	
29. Контрольная работа №3. Площади параллелограмма, треугольника и трапеции. Теорема Пифагора.	1					
Глава VII. Подобные треугольники. (19)						
Цель: сформировать понятие подобных треугольников, выработать умение применять признаки подобия треугольников, сформировать аппарат решения прямоугольных треугольников.						
§ 1. Определение подобных треугольников. 30. п.58. Пропорциональные отрезки. 31. п.59-60. Определение подобных треугольников. Отношение площадей подобных треугольников.	2	№ 534, 535 КВ 1 – 4 стр. 160	№ 536, 541 КВ 1 – 4 стр. 160	№ 539, 545 КВ 1 – 4 стр. 160	.	
§ 2. Признаки подобия треугольников. 32. п.61. Первый признак подобия треугольников. 33. п.62. Второй признак подобия треугольников. 34. п.63. Третий признак подобия треугольников. 35. Решение задач с применением признаков подобия треугольников.	4	№ 551(а), 552(а), 556, 560(б) КВ 5 – 7 стр. 160	№ 551(б), 552(б), 555(а), 557(а,б) КВ 5 – 7 стр. 160	№ 553, 557(в) КВ 5 – 7 стр. 160		
36. Контрольная работа №4. Признаки подобия треугольников.	1					

§ 3. Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. 37. п.64. Средняя линия треугольника. 38. Решение задач. Средняя линия треугольника. 39. п.65. Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике. 40. Решение задач. Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике. 41. п.66. Практические приложения подобия треугольников. 42. п.67. О подобии произвольных фигур.	6	№ 564, 566, 572(а), 578, 584 КВ 8 – 14 стр. 160	№ 571, 572(б,в), 585 КВ 8 – 14 стр. 160	№ 572(г,д), 579, 586 КВ 8 – 14 стр. 160	.	
§ 4. Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника. 43. п.68. Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника. 44. Решение задач. Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника. 45. п.69. Значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30, 45, 60. 46. Решение задач. Значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30, 45, 60.	4	№ 593(б), 597, 604 КВ 15 – 18 стр. 161	№ 593(в), 600 КВ 15 – 18 стр. 161	№ 600, 601 КВ 15 – 18 стр. 161		
47. Зачет №3. Применение подобия к доказательству теорем и решению задач.	1					
48. Контрольная работа №5. Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника.	1					
Глава VIII. Окружность. (17) Цель: дать учащимся систематизированные сведения об окружности и её свойствах, вписанной и описанной окружностях.						
§ 1. Касательная к окружности. 49. п.70. Взаимное расположение прямой и окружности. 50. п.71. Касательная к окружности. 51. Решение задач. Касательная к окружности.	3	№ 631(г,д), 633. 638 КВ 1 – 7 стр. 187	№ 634, 639, 642 КВ 1 – 7 стр. 187	№ 643, 647(а,б) КВ 1 – 7 стр. 187		
§ 2. Центральные и вписанные углы. 52. п.72. Градусная мера дуги окружности. 53. Решение задач. Градусная мера дуги окружности. 54. п.73. Теорема о вписанном угле. 55. Решение задач. Центральные и вписанные углы.	4	№ 649(а), 653(а,б), 655, 718 КВ 8 – 13 стр. 187	№ 651(а), 656, 665 КВ 8 – 13 стр. 187	№ 651(б), 662 КВ 8 – 13 стр. 187		
§ 3. Четыре замечательные точки треугольника. 56. п.74. Свойства биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку.	4	№ 674, 676(а),	№ 680(б), 682	№ 677, 686 КВ 14 – 20		

57. п.75. Свойства серединного перпендикуляра к отрезку. 58. п.76. Теорема о пересечении высот треугольника. 59. Решение задач. Четыре замечательные точки треугольника.		678(а), 680(а) КВ 14 – 20 стр. 187	КВ 14 – 20 стр. 187	стр. 187		
§ 4. Вписанная и описанная окружности. 60. п.77. Вписанная окружность. 61. Решение задач. Вписанная окружность. 62. п.78. Описанная окружность. 63. Решение задач. Описанная окружность.	4	№ 689, 692, 693(а), 695 КВ 21 – 26 стр. 188	№ 701, 702 КВ 21 – 26 стр. 188	№ 703, 705, 729 КВ 21 – 26 стр. 188		
64. Зачет №4. Четыре замечательные точки треугольника.	1					
65. Контрольная работа №6. Окружность.	1					
Повторение. 66. Промежуточная итоговая аттестация за курс геометрии 8 класса. (№7) 67. Многоугольники. Площадь многоугольника. 68. Подобные треугольники.	3	Индивидуальные задания стр: 114, 133, 159, 185				

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

9 КЛАСС

Тема	<i>Векторы. Метод координат.</i>	Кол-во часов	Число, месяц (план)	Число, месяц (факт)
Цель:	Сформировать понятие вектора как направленного отрезка, показать учащимся применение векторов к решению простейших задач	17		
	ГЛАВА IX. ВЕКТОРЫ.	2		
	§1. Понятие вектора.			
	1. п.76. Понятие вектора.	1		
	2. п.77-78. Равенство векторов. Откладывание векторов от данной точки.			
	§2. Сложение и вычитание векторов.	2		
	3. п.79-81. Законы сложения векторов. Сумма двух и нескольких векторов.			
	4. п.82. Вычитание векторов.			
	5. <i>Входная контрольная работа.</i>			
	§3. Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач.	3		
	6. п.83. Произведение вектора на число.			
	7. п.84. Применение векторов к решению задач.			
	8. п.85. Средняя линия трапеции.			
	9. <i>Контрольная работа №2. Векторы.</i>	1		
	ГЛАВА X. МЕТОД КООРДИНАТ.			
	§1. Координаты вектора.	2		
	10. п.86. Разложение векторов по двум неколлинеарным векторам.			
	11. п.87. Координаты вектора.			
	§2. Простейшие задачи в координатах.	3		
	12. п.88. Связь между координатами вектора и координатами его начала и конца.			
	13. п.89. Простейшие задачи в координатах.			
	14. Решение задач. Простейшие задачи в координатах.			
	§3. Уравнения окружности и прямой.	2		
	15. п.90-91. Уравнение линии на плоскости. Уравнение окружности.			
	16. п.92. Уравнение прямой.			
	17. <i>Контрольная работа №3. Метод координат.</i>	1		

Тема	<i>Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов.</i>	Кол-во часов	Число, месяц (план)	Число, месяц (факт)
Цель:	Сформировать понятие тригонометрических функций угла α из промежутка $0^0 \leq \alpha \leq 180^0$, познакомить учащихся с основными алгоритмами решения произвольных треугольников	10		
	§1. Синус, косинус и тангенс угла.			
	18. п.93. Синус, косинус, тангенс угла.	2		
	19. п.94-95. Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения. Формулы для вычисления координат точки.			
	§2. Соотношения между сторонами и углами треугольника.	4		
	20. п.96. Теорема о площади треугольника.			
	21. п.97-98. Теорема синусов. Теорема косинусов.			
	22. п.99-100. Решение треугольников.			
	23. Решение задач. Нахождение площади			
	§3. Скалярное произведение векторов.	2		
	24. п.101-102. Угол между векторами. Скалярное произведение векторов.			
	25. п.103-104. Скалярное произведение в координатах. Свойства скалярного произведения векторов.			
	26. <i>Зачет №1. Скалярное произведение векторов»</i>	1		
	27. <i>Контрольная работа №4. Скалярное произведение векторов.</i>	1		

Тема	<i>Длина окружности и площадь круга.</i>	Кол-во часов	Число, месяц (план)	Число, месяц (факт)
Цель:	Расширить и систематизировать знания учащихся об окружностях и многоугольниках.	16		
	§1. Правильные многоугольники. 28. п.105. Правильный многоугольник. 29. п.106. Окружность, описанная около правильного многоугольника. 30. п.107. Окружность, вписанная в правильный многоугольник. 31. п.108. Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности. 32. Решение задач по теме «Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности». 33. п.109. Построение правильных многоугольников. 34. Решение задач по теме «Правильные многоугольники».	7		
	§2. Длина окружности и площадь круга. 35. п.110. Длина окружности 36. п.111. Площадь круга. 37. п.112. Площадь кругового сектора. 38. Решение задач по теме «Длина окружности». 39. Решение зада по теме «Площадь круга». 40. Решение зада по теме «Площадь кругового сектора». 41. Задачи на построение.	7		
	42. Зачет №2. Длина окружности и площадь круга.	1		
	43. Контрольная работа №5. Длина окружности и площадь круга.	1		

Тема	<i>Движения.</i>	Кол-во часов	Число, месяц (план)	Число, месяц (факт)
Цель:	Познакомить учащихся с понятием движения на плоскости: симметрией, параллельным переносом, поворотом.	12		
	§1. Понятие движения.	5		
	44. п.113. Отображение плоскости на себя.			
	45. п.113. Виды симметрии.			
	46. п.114. Понятие движения.			
	47. п.115. Наложения и движения.			
	48. Решение задач по теме «Движение».			
	§2. Параллельный перенос и поворот.	6		
	49. п.116. Параллельный перенос			
	50. п.117. Поворот.			
	51. Поворот геометрических фигур.			
	52. Решение задач по теме «Параллельный перенос».			
	53. Решение задач по теме «Поворот».			
	54. Решение задач по теме «Движение».			
	55. Зачет №3. Движение.	1		
	Об аксиомах планиметрии.	2		
	56. Об аксиомах планиметрии.			
	57. Об аксиомах планиметрии.			

Тема	<i>Повторение.</i>	Кол-во часов	Число, месяц (план)	Число, месяц (факт)
	58. Векторы. Координаты вектора. 59. <i>Тест за курс 9-ого класса.</i> 60. Сложение и вычитание векторов 61. Скалярное произведение векторов. 62. Длина вектора. 63. Длина окружности 64. Площадь круга. 65. Площадь кругового сектора. 66. Теорема о площади треугольника. 67. Теорема синусов. Теорема косинусов. 68. Движение.	11		

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА:

Л. С. Атанасян «Геометрия 7-9»: учебник для общеобразовательных учреждений – Москва: Просвещение, 2021 год.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ:

Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов и др. Изучение геометрии 7-9. 9 класс: методические рекомендации к учебнику, книга для учителя – Москва: Просвещение, 2019год. Электронный учебник – справочник «Планиметрия 7-9».

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ:

Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f415e2e>

Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f417e18>

Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f41a12c>

ИНТЕРНЕТ: решу ОГЕ.