

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство Образования Забайкальского края

МКУ КО Муниципального района «Хилокский район»

МБОУ СОШ №20 с.Линево-Озеро

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

Кузьмина И.А.

Протокол №8 от «31» 08. 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор

Михайлова Е.И.

Приказ №77 от «01» 09. 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 416962)

учебного курса «Геометрия»

для обучающихся 7-8 классов

Разработала:

Учитель I квалиф.категории

Шаповал Светлана Сергеевна

2023уч.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

Наглядная геометрия. Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед, призма, пирамида, шар, сфера, конус, цилиндр. Изображение пространственных фигур. Примеры сечений. Многогранники. Правильные многогранники. Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса. Понятие объёма; единицы объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда, куба.

Геометрические фигуры. Прямые и углы. Точка, прямая, плоскость. Отрезок, луч. Угол. Виды углов. Вертикальные и смежные углы. Биссектриса угла. Параллельные и пересекающиеся прямые. Перпендикулярные прямые. Теоремы о параллельности и перпендикулярности прямых. Перпендикуляр и наклонная к прямой. Серединный перпендикуляр к отрезку.

Геометрическое место точек. Свойства биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку. Треугольник. Высота, медиана, биссектриса, средняя линия треугольника. Равнобедренные и равносторонние треугольники; свойства и признаки равнобедренного треугольника. Признаки равенства треугольников. Неравенство треугольника. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника. Теорема Фалеса. Подобие треугольников. Признаки подобия треугольников. Теорема Пифагора. Синус, косинус, тангенс, котангенс острого угла прямоугольного треугольника и углов от 0 до 180° ; приведение к острому углу. Решение прямоугольных треугольников. Основное тригонометрическое тождество. Формулы, связывающие синус, косинус, тангенс, котангенс одного и того же угла. Решение треугольников: теорема косинусов и теорема синусов. Замечательные точки треугольника. Четырёхугольник. Параллелограмм, его свойства и признаки. Прямоугольник, квадрат, ромб, их свойства и признаки. Трапеция, средняя линия трапеции. Многоугольник. Выпуклые многоугольники. Сумма углов выпуклого многоугольника. Правильные многоугольники. Окружность и круг. Дуга, хорда. Сектор, сегмент. Центральный угол, вписанный угол, величина вписанного угла. Взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей. Касательная и секущая к окружности, их свойства. Вписанные и описанные многоугольники. Окружность, вписанная в треугольник, и окружность, описанная около треугольника. Вписанные и описанные окружности правильного многоугольника. Геометрические преобразования. Понятие о равенстве фигур. Понятие о движении: осевая и центральная симметрии, параллельный перенос, поворот. Понятие о подобии фигур и гомотетии.

Построения с помощью циркуля и линейки. Основные задачи на построение: деление отрезка пополам; построение угла, равного данному; построение треугольника по трём сторонам; построение перпендикуляра к прямой; построение биссектрисы угла; деление отрезка на n равных частей.

Решение задач на вычисление, доказательство и построение с использованием свойств изученных фигур.

Измерение геометрических величин. Длина отрезка. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми.

Периметр многоугольника.

Длина окружности, число π ; длина дуги окружности.

Градусная мера угла, соответствие между величиной центрального угла и длиной дуги окружности.

Понятие площади плоских фигур. Равносоставленные и равновеликие фигуры. Площадь прямоугольника. Площади параллелограмма, треугольника и трапеции. Площадь многоугольника. Площадь круга и площадь сектора. Соотношение между площадями подобных фигур.

Решение задач на вычисление и доказательство с использованием изученных формул.

Координаты. Уравнение прямой. Координаты середины отрезка. Формула расстояния между двумя точками плоскости. Уравнение окружности.

Векторы. Длина (модуль) вектора. Равенство векторов.

Коллинеарные векторы. Координаты вектора. Умножение вектора на число, сумма векторов, разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Скалярное произведение векторов.

Теоретико-множественные понятия. Множество, элемент множества. Задание множеств перечислением элементов, характеристическим свойством. Подмножество. Объединение и пересечение множеств.

Элементы логики. Определение. Аксиомы и теоремы. Доказательство. Доказательство от противного. Теорема, обратная данной. Пример и контрпример.

Понятие о равносильности, следовании, употребление логических связок если ..., то ..., в том и только в том случае, логические связки и, или.

Геометрия в историческом развитии. От землемерия к геометрии. Пифагор и его школа. Фалес. Архимед. Построение правильных многоугольников. Трисекция угла. Квadrатура круга. Удвоение куба. История числа π . Золотое сечение. «Начала» Евклида. Л. Эйлер. Н. И. Лобачевский. История пятого постулата.

Изобретение метода координат, позволяющего переводить геометрические объекты на язык алгебры. Р. Декарт и П. Ферма. Примеры различных систем координат на плоскости.

Содержание обучения 7 класс – 68 часов.

1. Начальные геометрические сведения. 20 ч

Простейшие геометрические фигуры: прямая, точка, отрезок, луч, угол. Понятие равенства геометрических фигур. Сравнение отрезков и углов.

Измерение отрезков, длина отрезка. Измерение углов, градусная мера угла. Смежные и вертикальные углы, их свойства. Перпендикулярные прямые.

2. Треугольники. 16 ч.

Треугольник. Признаки равенства треугольников. Перпендикуляр к прямой. Медианы, биссектрисы и высоты треугольника. Равнобедренный треугольник и его свойства. Задачи на построение с помощью циркуля и линейки.

3. Параллельные прямые. 12 ч.

Признаки параллельности прямых. Аксиома параллельных прямых. Свойства параллельных прямых.

4. Соотношения между сторонами и углами треугольника. 16 ч.

Сумма углов треугольника. Соотношение между сторонами и углами треугольника. Неравенство треугольника. Прямоугольные треугольники, их свойства и признаки равенства. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми. Построение треугольника по трем элементам.

5. Повторение. Решение задач. 4 ч

Содержание обучения 8 класс – 68 часов.

1. Четырёхугольники. 18 ч

Многоугольник, выпуклый многоугольник, четырёхугольник. Параллелограмм, его свойства и признаки. Трапеция. Прямоугольник, ромб, квадрат, их свойства. Осевая и центральная симметрии.

2. Площадь. 12 ч.

Понятие площади многоугольника. Площади прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции. Теорема Пифагора.

3. Подобные треугольники. 17 ч.

Подобные треугольники. Признаки подобия треугольников. Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника.

4. Окружность. 14 ч.

Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная к окружности, ее свойство и признак. Центральные и вписанные углы. Четыре замечательные точки треугольника. Вписанная и описанная окружности.

5. Повторение. 7 ч

Содержание обучения 9 класс – 68 часов.

1. Векторы. 8 часов

Понятие вектора. Равенство векторов. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число.

2. Метод координат. 10 ч

Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах. Уравнения окружности и прямой. Применение векторов и координат при решении задач.

3.Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов. 11 ч.

Синус, косинус и тангенс угла. Теоремы синусов и косинусов. Решение треугольников. Скалярное произведение векторов и его применение в геометрических задачах.

4.Длина окружности и площадь круга. 12 ч.

Правильные многоугольники. Окружности, описанная около правильного многоугольника и вписанная в него. Построение правильных многоугольников. Длина окружности. Площадь круга.

5.Движения. 8 часов

Отображение плоскости на себя. Понятие движения. Осевая и центральная симметрии. Параллельный перенос. Поворот. Наложения и движения.

6. Об аксиомах геометрии. 2 часа

Беседа об аксиомах геометрии.

7. Начальные сведения из стереометрии. 8 часов

Предмет стереометрии. Геометрические тела и поверхности. Многогранники: призма, параллелепипед, пирамида, формул для вычисления их объемов. Тела и поверхности вращения: цилиндр, конус, сфера, шар, формулы для вычисления их площадей поверхностей и объемов.

8. Повторение. Решение задач. 9 часов.

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

Планируемые результаты освоения курса геометрии в 7- 9 классах.

Наглядная геометрия

Выпускник научится:

- 1) распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры;
- 2) распознавать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;
- 3) определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;
- 4) вычислять объём прямоугольного параллелепипеда.

Выпускник получит возможность:

- 5) вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;
- 6) углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;
- 7) применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов.

Геометрические фигуры

Выпускник научится:

- 1) пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;
- 2) распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации;
- 3) находить значения длин линейных элементов фигур и их отношения, градусную меру углов от 0 до 180° , применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов, отношения фигур (равенство, подобие, симметрии, поворот, параллельный перенос);
- 4) оперировать с начальными понятиями тригонометрии и выполнять элементарные операции над функциями углов;
- 5) решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств;
- 6) решать несложные задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки;
- 7) решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

Выпускник получит возможность:

- 8) овладеть методами решения задач на вычисления и доказательства: методом от противного, методом подобия, методом перебора вариантов и методом геометрических мест точек;
- 9) приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении геометрических задач;

- 10) овладеть традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование;
- 11) научиться решать задачи на построение методом геометрического места точек и методом подобия;
- 12) приобрести опыт исследования свойств планиметрических фигур с помощью компьютерных программ;
- 13) приобрести опыт выполнения проектов по темам: «Геометрические преобразования на плоскости», «Построение отрезков по формуле».

Измерение геометрических величин

Выпускник научится:

- 1) использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, длины окружности, длины дуги окружности, градусной меры угла;
- 2) вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, используя формулы длины окружности и длины дуги окружности, формулы площадей фигур;
- 3) вычислять площади треугольников, прямоугольников, параллелограммов, трапеций, кругов и секторов;
- 4) вычислять длину окружности, длину дуги окружности;
- 5) решать задачи на доказательство с использованием формул длины окружности и длины дуги окружности, формул площадей фигур;
- 6) решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства).

Выпускник получит возможность:

- 7) вычислять площади фигур, составленных из двух или более прямоугольников, параллелограммов, треугольников, круга и сектора;
- 8) вычислять площади многоугольников, используя отношения равновеликости и равноставленности;
- 9) приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении задач на вычисление площадей многоугольников.

Координаты

Выпускник научится:

- 1) вычислять длину отрезка по координатам его концов; вычислять координаты середины отрезка;
- 2) использовать координатный метод для изучения свойств прямых и окружностей.

Выпускник получит возможность:

- 1) овладеть координатным методом решения задач на вычисление и доказательство;
- 2) приобрести опыт использования компьютерных программ для анализа частных случаев взаимного расположения окружностей и прямых;

3) *приобрести опыт выполнения проектов на тему «Применение координатного метода при решении задач на вычисление и доказательство».*

Векторы

Выпускник научится:

- 1) оперировать с векторами: находить сумму и разность двух векторов, заданных геометрически, находить вектор, равный произведению заданного вектора на число;
- 2) находить для векторов, заданных координатами: длину вектора, координаты суммы и разности двух и более векторов, координаты произведения вектора на число, применяя при необходимости сочетательный, переместительный и распределительный законы;
- 3) вычислять скалярное произведение векторов, находить угол между векторами, устанавливать перпендикулярность прямых.

Выпускник получит возможность:

- 1) *овладеть векторным методом для решения задач на вычисление и доказательство;*
- 2) *приобрести опыт выполнения проектов на тему «Применение векторного метода при решении задач на вычисление и доказательство».*

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.

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.	20	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
2	Треугольники	16	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
3	Параллельные прямые, сумма углов треугольника	12	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
4	Соотношения между сторонами и углами треугольника.	16	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
5	Повторение, обобщение знаний	4	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	Повторение.	3			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
2	Четырехугольники.	18	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	Площадь.	12	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
5	Подобие треугольников.	17	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
6	Окружность.	14	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
7	Повторение.	4	1		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	6	0	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

7 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электрон. цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контр. работы	Практич. работы		
1	Введение. Планиметрия.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866b724
2	Точки, прямые, отрезки.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866cb6a
3	Точки, прямые, отрезки.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866c5c0
4	Точки, прямые, отрезки.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866c7be
5	Провешивание прямой на местности.	1				
6	Луч и угол.	1				
7	Луч и угол.	1				
8	Луч и угол. Решение задач.	1				
9	Равенство геометрических фигур.	1				
10	Сравнение отрезков и углов.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866c3ea
11	Сравнение отрезков и углов.	1				
12	Сравнение отрезков и углов. Решение задач.	1				
13	Измерение отрезков.	1				
14	Решение задач.	1				
15	Измерение углов. Решение задач.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866ce80
16	Смежные и вертикальные углы.	1				Библиотека ЦОК

						https://m.edsoo.ru/8866d1fa
17	Смежные и вертикальные углы.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866d34e
18	Перпендикулярные прямые.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866e01e
19	Построение прямых углов на местности.	1				
20	Контрольная работа по теме «Начальные геометрические сведения»	1	1			
21	Первый признак равенства треугольников.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866e88e
22	Первый признак равенства треугольников.	1				
23	Решение задач на первый признак равенства треугольников.	1				
24	Перпендикуляр к прямой.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866e9ec
25	Медианы, биссектрисы и высоты треугольника.	1				
26	Свойства равнобедренного треугольника	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866d6fa
27	Свойства равнобедренного треугольника	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866d880
28	Решение задач по теме: Равнобедренный треугольник.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866d880
29	Второй признак равенства треугольников.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866e26c
30	Второй признак равенства треугольников.	1				
31	Решение задач на применение второго признака равенства треугольников.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866e3a2
32	Третий признак равенства треугольников.	1				

33	Третий признак равенства треугольников.	1				
34	Решение задач на применение признаков равенства треугольников.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866eb22
35	Задачи на построение.	1				
36	Контрольная работа по теме "Треугольники"	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866ecbc
37	Параллельные прямые, их свойства	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866ef64
38	Пятый постулат Евклида	1				
39	Накрест лежащие, соответственные и односторонние углы, образованные при пересечении параллельных прямых секущей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866f086
40	Накрест лежащие, соответственные и односторонние углы, образованные при пересечении параллельных прямых секущей	1				
41	Накрест лежащие, соответственные и односторонние углы, образованные при пересечении параллельных прямых секущей	1				
42	Накрест лежащие, соответственные и односторонние углы, образованные при пересечении параллельных прямых секущей	1				
43	Накрест лежащие, соответственные и односторонние углы, образованные при пересечении параллельных прямых секущей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866f3b0
44	Признак параллельности прямых через равенство расстояний от точек одной прямой до второй прямой	1				
45	Признак параллельности прямых через равенство	1				

	расстояний от точек одной прямой до второй прямой					
46	Сумма углов треугольника	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866f630
47	Сумма углов треугольника	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866f8ba
48	Внешние углы треугольника	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866fa5e
49	Внешние углы треугольника	1				
50	Контрольная работа по теме "Параллельные прямые, сумма углов треугольника"	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866fe6e
51	Сумма углов треугольника.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88670800
52	Сумма углов треугольника.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88670e9a
53	Неравенство треугольника.	1				
54	Неравенство треугольника.	1				
55	Решение задач по теме: «Сумма углов треугольника».	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867013e
56	Соотношения между сторонами и углами треугольника.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88670508
57	Соотношения между сторонами и углами треугольника.	1				
58	Решение задач по теме: Соотношения между сторонами и углами треугольника».	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88670a62
59	Прямоугольные треугольники.	1				
60	Прямоугольные треугольники.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867103e

61	Решение задач на применение свойств прямоугольных треугольников.	1				
62	Признаки равенства прямоугольных треугольников.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671188
63	Простейшие задачи на построение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886712d2
64	Контрольная работа по теме "Геометрические построения"	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671462
65	Повторение и обобщение знаний основных понятий и методов курса 7 класса	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886715b6
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	5	0		

8 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электрон.цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контр. работы	Практич. работы		
1	Треугольники. Медианы, биссектрисы, высоты.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671af2
2	Равнобедренный треугольник.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671ca0
3	Признаки равенства треугольников.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671ca0
4	Многоугольник.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671dea
5	Выпуклый многоугольник.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671f20
6	Четырёхугольник.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867209c
7	Четырёхугольник. Решение задач.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672358
8	Параллелограмм.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867252e
9	Параллелограмм. Свойства параллелограмма.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672858
10	Параллелограмм. Свойства параллелограмма.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672b14
11	Параллелограмм. Свойства параллелограмма.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672b14
12	Решение задач по теме "Свойства параллелограмма"	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672c9a
13	Решение задач по теме "Свойства параллелограмма"	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867337a
14	Самостоятельная работа по теме: Параллелограмм.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672e0c

	Свойства параллелограмма.					
15	Трапеция. Свойства трапеции. Решение задач.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672f38
16	Обобщающее повторение по теме: Параллелограмм и трапеция.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672358
17	Теорема Фалеса.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673064
18	Прямоугольник. Ромб. Квадрат.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673794
19	Решение задач по теме: «Прямоугольник, ромб, квадрат».	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673794
20	Осевая и центральная симметрии. Решение задач.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886738fc
21	Контрольная работа по теме «Четырехугольники»	1	1			
22	Площадь многоугольника. Площадь прямоугольника.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673bae
23	Площадь параллелограмма.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673d52
24	Площадь треугольника.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867400e
25	Площадь трапеции.	1				
26	Решение задач на нахождение площади фигур.	1				
27	Решение задач на нахождение площади фигур.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867445a
28	Свойства площадей геометрических фигур	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886745fe
29	Теорема Пифагора. Теорема, обратная теореме	1				Библиотека ЦОК

	Пифагора.					https://m.edsoo.ru/88674860
30	Теорема Пифагора. Теорема, обратная теореме Пифагора.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88674a22
31	Решение задач по теме: Теорема Пифагора.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88674a22
32	Формула Герона.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675288
33	Решение задач по теме: Площадь.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867542c
34	Контрольная работа по теме «Площадь»	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88674e78
35	Пропорциональные отрезки. Определение подобных треугольников.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867473e
36	Отношение площадей подобных треугольников.	1				
37	Отношение площадей подобных треугольников.	1				
38	Первый признак подобия треугольников.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675558
39	Решение задач на применение первого признака подобия треугольников.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675684
40	Второй и третий признак подобия треугольников.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88674f90
41	Решение задач на применение признаков подобия треугольников.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867579c
42	Средняя линия треугольника.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675918
43	Средняя линия треугольника. Свойство медиан треугольника.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675918

44	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675abc
45	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике.	1				
46	Решение задач.	1				
47	Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675d32
48	Значения синуса, косинуса и тангенса для углов 300 , 450 и 600.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675f44
49	Соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника.	1				
50	Решение задач.	1				
51	Контрольная работа по теме "Подобные тнугольники"	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1407e8
52	Взаимное расположение прямой и окружности.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1415b2
53	Касательная к окружности.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a141940
54	Касательная к окружности. Решение задач.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a141b34
55	Градусная мера дуги окружности.	1				
56	Теорема о вписанном угле.	1				
57	Теорема об отрезках пересекающихся хорд.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a140f86
58	Решение задач по теме: Центральные и вписанные	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1416d4

	углы.					
59	Свойство биссектрисы угла.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1416d4
60	Серединный перпендикуляр.	1				
61	Теорема о точке пересечения высот треугольника.	1				
62	Вписанная окружность. Свойство вписанного четырехугольника.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1410a8
63	Описанная окружность. Свойство описанного четырехугольника.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1410a8
64	Решение задач по теме : Окружность.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a141c88
65	Контрольная работа по теме «Окружность»	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a141ddc
66	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a141efe
67	Итоговая контрольная работа	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142368
68	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1420ac
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	5	0		

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

**ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ
ИНТЕРНЕТ**