

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Свердловской области Управление
образования Артемовского муниципального округа

МБОУ "СОШ № 2"

РАССМОТРЕНА

Педагогический совет
№1 от 24.08.2026 год

УТВЕРЖДЕНА

Директор МБОУ
«СОШ №2»

Топоркова С.В.

Приказ № 262 от
25.08.2026

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета

«Практические задачи по геометрии»
8 класс

Город Артемовский, 2026 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа внеурочной деятельности разработана
- в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. №1897

Цель курса внеурочной деятельности: создание условий для формирования устойчивых знаний обучающихся по геометрии на базовом уровне.

Задачи курса: расширение кругозора, повышение мотивации обучающихся к изучению геометрии; создание «ситуации успеха» у обучающихся при решении геометрических задач; развитие умения выделять главное, сравнивать и обобщать факты; обобщение и систематизация геометрических знаний обучающихся; совершенствование практических навыков, математической культуры обучающихся; применение геометрического аппарата для решения разнообразных математических задач.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Изучение геометрии по данной программе способствует формированию у обучающихся личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, соответствующих требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования и примерной программе воспитания.

Личностные результаты:

патриотическое воспитание – проявление интереса к истории и современному состоянию российской математической науки; ценностное отношение к достижениям российских учёных-математиков;

эстетическое воспитание – восприятие эстетических качеств геометрии, её гармоничного построения, строгости, точности, лаконичности;

ценности научного познания – формирование и развитие познавательных мотивов, направленных на получение новых знаний по геометрии необходимых для объяснения наблюдаемых процессов и явлений;

экологическое воспитание – ориентация на применение геометрических знаний для решения задач в области окружающей среды, повышение уровня экологической культуры;

ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности; критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

Метапредметные результаты:

умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать;

умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

умение выдвигать гипотезы при решении задач, понимать необходимость их проверки; понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

Предметные результаты:

умение работать с геометрическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;

овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;

овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобретательных умений, приобретение навыков геометрических построений;

умение измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров геометрических фигур;

умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера;

находить значения длин линейных элементов фигур и их отношения, градусную меру углов, применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов, равенство фигур;

использовать свойства измерения длин, углов при решении задач на нахождение длины отрезка, длины окружности, длины дуги окружности, градусной меры угла;

вычислять длины линейных элементарных фигур и их углы, используя формулы длины окружности и длины дуги окружности;

вычислять длину окружности, длину дуги окружности;

решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин, используя при необходимости справочника и технические средства.

Обучающийся научится:

- оперировать на базовом уровне понятиями геометрических фигур;
- извлекать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах в явном виде;
- применять для решения задач геометрические факты, если условия их применения заданы в явной форме;

- решать задачи на нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам;
- оперировать на базовом уровне понятиями: равенство фигур, равные фигуры, равенство треугольников, параллельность прямых, перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция;
- выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;
- применять формулы расчета периметра фигуры при вычислениях;
- применять теорему Пифагора для вычисления длин неизвестных сторон треугольника, расстояний, в простейших случаях;
- изображать типовые плоские фигуры от руки и с помощью инструментов;
- выбирать подходящий метод для решения известных типов математических задач. В повседневной жизни и при изучении других предметов:
- использовать свойства геометрических фигур для решения типовых задач, возникающих в ситуациях повседневной жизни, задач практического содержания;
- вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, в простейших случаях, применять формулы в простейших ситуациях в повседневной жизни;
- выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни.

Обучающийся получит возможность:

- овладеть методами решения задач на вычисления и доказательства: методом от противного, методом перебора вариантов;
- приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата при решении геометрических задач.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Раздел 1. Углы. Треугольники (14 часов)

Величина угла. Градусная мера угла. Смежные и вертикальные углы. Признаки и свойства параллельных прямых. Углы при параллельных прямых и секущей. Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника. Биссектриса, высота, медиана треугольника. Равнобедренный треугольник. Равносторонний треугольник. Признаки равенства треугольников. Прямоугольный треугольник. Теорема Пифагора. Средняя линия треугольника. Неравенство треугольника. Треугольники на клетчатой бумаге.

Раздел 2. Многоугольники (8 часов)

Многоугольник, его элементы и его свойства. Сумма углов выпуклого многоугольника. Четырехугольники. Параллелограмм, ромб, прямоугольник, квадрат, трапеция, равнобедренная трапеция. Свойства и признаки параллелограмма, ромба, прямоугольника, квадрата. Средняя линия трапеции. Четырехугольники на клетчатой бумаге.

Раздел 3. Окружность. Круг (12 часов)

Окружность, круг, их элементы и свойства. Касательная и секущая к окружности, их свойства. Хорды и дуги. Центральные углы. Вписанные углы. Вписанные и описанные окружности для треугольников, четырехугольников, правильных многоугольников. Длина окружности и площадь круга.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Разделы	Кол-во часов	Основное содержание	Основные виды деятельности	ЭОР (цифровые)
1	Углы. Треуголь ники	14	Угол. Смежные и вертикальные углы Углы при параллельных прямых и секущей Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника Биссектриса, высота, медиана треугольника Равнобедренный треугольник Равносторонний треугольник Признаки равенства треугольников Прямоугольный треугольник Признаки равенства прямоугольных треугольников Теорема Пифагора Средняя линия треугольника Неравенство треугольника Треугольники на клетчатой бумаге	Объяснять, что такое угол и градусная мера угла, какие углы называются смежными и какие вертикальными; формулировать утверждения о свойствах смежных и вертикальных углов; объяснять с помощью рисунка, какие углы, образованные при пересечении двух прямых секущей, называются накрест лежащими, какие односторонними и какие соответственными, знать свойства и признаки параллельных прямых. Формулировать теорему о сумме углов треугольника и её следствие о внешнем угле треугольника, знать свойства углов в равнобедренном и равностороннем треугольниках. Знать определения высоты, медианы, биссектрисы, серединного перпендикуляра, средней линии треугольника. Формулировать теоремы, связанные с замечательными точками треугольника: о биссектрисе угла и, как следствие, о пересечении биссектрис треугольника; о серединном перпендикуляре к отрезку и, как следствие, о пересечении серединных перпендикуляров к сторонам треугольника; о пересечении высот треугольника. Формулировать и применять признаки равенства треугольников, в том числе и прямоугольных. Уметь формулировать теорему Пифагора и обратную ей; решать задачи на вычисления, связанные с теоремой Пифагора. Находить элементы треугольника на клетчатой бумаге.	https://fipi.ru/oge/otkrytyy-bank-zadaniy-oge#!tab/173942232-2 https://math-oge.sdangia.ru/
2	Многоуг ольники	8	Многоугольник. Сумма углов выпуклого	Формулировать утверждение о сумме углов выпуклого многоугольника, знать и применять свойства углов в	https://fipi.ru/oge/otkrytyy-bank-zadaniy-oge#!tab/173942232-2

			многоугольника Параллелограмм Ромб. Прямоугольник, квадрат. Трапеция, средняя линия трапеции. Прямоугольная, равнобедренная трапеция Четырехугольники на клетчатой бумаге	параллелограмме, прямоугольнике, ромбе, квадрате, трапеции. Изображать и распознавать многоугольники на чертежах; в том числе на клетчатой бумаге, показывать элементы: высоты, диагонали параллелограмма, трапеции, равнобедренной и прямоугольной трапеций, прямоугольника, ромба, квадрата; формулировать утверждения об их свойствах и признаках; решать задачи на вычисление, построение. Знать определение и свойства средней линии трапеции.	oge.ru/tab/173942232-2 https://math-oge.sdamgia.ru/
3	Окружность. Круг	12	Касательная и секущая к окружности. Хорды и дуги Центральные углы Вписанные углы Длина окружности и площадь круга Практическая работа по теме: «Окружность. Круг» Вписанная в треугольник окружность. Описанная около треугольника окружность. Вписанная в четырехугольник окружность Описанная около четырехугольника окружность	Формулировать понятия центрального угла и градусной меры дуги окружности; формулировать теоремы: о вписанном угле. Исследовать взаимное расположение прямой и окружности; формулировать определение касательной к окружности; формулировать теоремы: о свойстве касательной, о признаке касательной, об отрезках касательных, проведенных из одной точки; формулировать теоремы: о произведении отрезков пересекающихся хорд; формулировать определения окружностей, вписанной в многоугольник и описанной около многоугольника; формулировать теоремы: об окружности, вписанной в треугольник; об окружности, описанной около треугольника; о свойстве сторон описанного четырехугольника; о свойстве углов вписанного четырехугольника; решать задачи на вычисление и построение, связанные с окружностью, вписанными и описанными треугольниками и четырехугольниками.	https://fipi.ru/oge/otkrytyy-bank-zadaniy-oge/tab/173942232-2 https://math-oge.sdamgia.ru/
Кол-во часов		34			

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Электронные цифровые образовательные ресурсы
1	Угол. Смежные и вертикальные углы	1	https://math-oge.sdamgia.ru/
2	Углы при параллельных прямых и секущей	1	https://math-oge.sdamgia.ru/
3	Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника	1	https://math-oge.sdamgia.ru/
4	Биссектриса, высота, медиана треугольника	1	https://math-oge.sdamgia.ru/
5	Равнобедренный треугольник	1	https://math-oge.sdamgia.ru/
6	Равносторонний треугольник	1	https://math-oge.sdamgia.ru/
7	Признаки равенства треугольников	1	https://math-oge.sdamgia.ru/
8	Прямоугольный треугольник	1	https://math-oge.sdamgia.ru/
9	Признаки равенства прямоугольных треугольников	1	https://math-oge.sdamgia.ru/
10	Теорема Пифагора	1	https://math-oge.sdamgia.ru/
11	Средняя линия треугольника	1	https://math-oge.sdamgia.ru/
12	Неравенство треугольника	1	https://math-oge.sdamgia.ru/
13	Треугольники на клетчатой бумаге	1	https://math-oge.sdamgia.ru/
14	Решение задач по теме «Углы. Треугольники»	1	https://math-oge.sdamgia.ru/
15	Многоугольник. Сумма углов выпуклого многоугольника	1	https://math-oge.sdamgia.ru/
16	Параллелограмм	1	https://math-oge.sdamgia.ru/
17	Ромб	1	https://math-oge.sdamgia.ru/
18	Прямоугольник, квадрат	1	https://math-oge.sdamgia.ru/
19	Трапеция, средняя линия трапеции	1	https://math-oge.sdamgia.ru/
20	Прямоугольная, равнобедренная трапеция	1	https://math-oge.sdamgia.ru/
21	Четырехугольники на клетчатой бумаге	1	https://math-oge.sdamgia.ru/
22	Решение задач по теме: «Многоугольники»	1	https://math-oge.sdamgia.ru/
23	Касательная и секущая окружности	1	https://math-oge.sdamgia.ru/
24	Хорды и дуги	1	https://math-oge.sdamgia.ru/
25	Центральные углы	1	https://math-oge.sdamgia.ru/

26	Вписанные углы	1	https://math-oge.sdamgia.ru/
27	Длина окружности и площадь круга	1	https://math-oge.sdamgia.ru/
28	Практическая работа по теме: «Окружность. Круг»	1	https://math-oge.sdamgia.ru/
29	Вписанная в треугольник окружность	1	https://math-oge.sdamgia.ru/
30	Описанная около треугольника окружность	1	https://math-oge.sdamgia.ru/
31	Вписанная в четырехугольник окружность	1	https://math-oge.sdamgia.ru/
32	Описанная около четырехугольника окружность	1	https://math-oge.sdamgia.ru/
33	Решение задач по теме «Окружность. Круг»	1	https://math-oge.sdamgia.ru/
34	Занятие по обобщению и систематизации знаний за курс	1	https://math-oge.sdamgia.ru/
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

Практикум по геометрии, 8 класс»: учебное пособие для обучающихся. / под ред. Е.Н. Бelay. – Краснодар, ГБОУ ИРО Краснодарского края. – 2021

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Практикум по геометрии, 8 класс»: учебно-методическое пособие для учителя / под ред. Е.Н. Бelay. – Краснодар, ГБОУ ИРО Краснодарского края. – 2021

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ

ИНТЕРНЕТ

<https://m.edsoo.ru/>

<https://oge.sdamgia.ru/>

<https://www.time4math.ru/>