

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования и науки Нижегородской области**

**Починковский муниципальный округ**

**МБОУ Ризоватовская СШ**

**ПРИНЯТО**

на  
педагогическом  
совете

Протокол от  
29.08.2023 №  
17

**УТВЕРЖДЕНО**

приказом МБ ОУ

Ризоватовской СШ

от 29.08.2023 №141-2

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**курса по выбору «Практикум по геометрии»**

для обучающихся 9 класса

Составитель:  
Чурбанова С.М.,  
учитель математики

**С. Ризоватово 2023 год**

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА «ПРАКТИКУМ ПО ГЕОМЕТРИИ»

9 класс

## Пояснительная записка

Примерная рабочая программа элективного курса «Практикум по геометрии» разработана в соответствии с требованиями ФГОС ООО, на основе примерной основной образовательной программы основного общего образования (сайт [www.fgosreestr.ru](http://www.fgosreestr.ru)), с учетом примерной программы воспитания (сайт [www.fgosreestr.ru](http://www.fgosreestr.ru)), на основе авторской программы «Практикум по геометрии 9 класс» (авторы Белай Е.Н., Барышенский Д.С.) и учебно-методического пособия «Реализация курса «Практикум по геометрии, 9 класс»: / под ред. Е.Н. Белай. – Краснодар, ГБОУ ИРО Краснодарского края. - 2021 Рабочая программа предназначена для обучающихся 9 классов и рассчитана на 17 часов.

Данный элективный курс реализуется независимо от УМК по геометрии, по которому ведется преподавание в образовательной организации.

### Цель элективного курса:

- создание условий для формирования устойчивых знаний обучающихся по геометрии на базовом уровне.

### Задачи элективного 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.

## 1. Планируемые результаты освоения элективного курса.

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 (Основные направления воспитательной деятельности № 2)

эстетическое воспитание – восприятие эстетических качеств геометрии, её гармоничного построения, строгости, точности, лаконичности (Основные направления воспитательной деятельности № 4);

ценности научного познания – формирование и развитие познавательных мотивов, направленных на получение новых знаний по геометрии необходимых для объяснения наблюдаемых процессов и явлений (Основные направления воспитательной деятельности № 5);

экологическое воспитание – ориентация на применение геометрических знаний для решения задач в области окружающей среды, повышение уровня экологической культуры (Основные направления воспитательной деятельности № 8);

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 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;

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 подобия, методом перебора вариантов;
- приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата при решении геометрических задач;
- вычислять площади фигур, составленных из двух или более прямоугольников, параллелограммов, треугольников, круга и сектора;
- вычислять площади многоугольников, используя отношения равенности и равносоставленности.

## **2. Содержание курса**

Раздел 1. Углы (3 часа) Угол. Величина угла. Градусная мера угла. Биссектриса угла. Смежные и вертикальные углы. Углы, образованные параллельными прямыми и секущей. Треугольники. Виды треугольников. Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника Углы в равнобедренном, равностороннем треугольниках. Углы, связанные с окружностью. Углы в четырехугольниках. Свойства углов параллелограмма, прямоугольника, ромба, квадрата, трапеции.

Раздел 2. Линии в треугольнике, четырехугольнике и окружности (7 часов) Высота, медиана, биссектриса, серединный перпендикуляр, средняя линия треугольника. Признаки равенства треугольников, в том числе и прямоугольных. Диагонали и высоты в параллелограмме, ромбе, прямоугольнике, квадрате, трапеции. Средняя линия трапеции. Отрезки и 10 прямые, связанные с окружностью. Касательная и секущая к окружности. Хорда, радиус и диаметр окружности. Вписанные и описанные окружности для треугольников, четырехугольников, правильных многоугольников. Тригонометрические функции острого угла в прямоугольном треугольнике. Определение синуса, косинуса, тангенса острого угла прямоугольного треугольника. Теорема Пифагора. Теорема, обратная теореме Пифагора. Значения синуса, косинуса, тангенса для углов  $30^\circ$ ,  $45^\circ$ ,  $60^\circ$ . Вычисление элементов треугольников с использованием тригонометрических соотношений. Треугольники и четырехугольники на клетчатой бумаге.

Раздел 3. Площади фигур (5 часов) Понятие о площади плоской фигуры и ее свойствах. Измерение площадей. Сравнение и вычисление площадей. Площадь параллелограмма. Площадь прямоугольника. Площадь ромба. Площадь квадрата. Площадь трапеции. Площадь треугольника. Площадь многоугольника. Площадь круга и его частей. Площади фигур, изображенных на клетчатой бумаге.

Повторение и обобщение (2 часа)

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
<b>Раздел 1. Человек в экономических отношениях</b>					
1	Углы	3			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f419196">https://m.edsoo.ru/7f419196</a>
2	Линии в треугольнике, четырёхугольнике и окружности	7			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f419196">https://m.edsoo.ru/7f419196</a>
3	Площади фигур	5			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f419196">https://m.edsoo.ru/7f419196</a>
4	Повторение и обобщение	2	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f419196">https://m.edsoo.ru/7f419196</a>
Итого по разделу		17			

## ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Угол. Биссектриса угла. Смежные и вертикальные углы. Углы, образованные параллельными прямыми и секущей	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/f5eb673c">https://m.edsoo.ru/f5eb673c</a>
2	Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника. Углы в равнобедренном, равностороннем треугольниках	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/f5eb68a4">https://m.edsoo.ru/f5eb68a4</a>
3	Углы, связанные с окружностью. Углы в четырехугольниках	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/f5eb6a2a">https://m.edsoo.ru/f5eb6a2a</a>
4	Высота, медиана, биссектриса, треугольника. Серединный перпендикуляр, средняя линия треугольника	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/f5eb6d90">https://m.edsoo.ru/f5eb6d90</a>
5	Признаки равенства треугольников. Признаки равенства прямоугольных треугольников	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/f5eb6f34">https://m.edsoo.ru/f5eb6f34</a>
6	Диагонали и высоты в параллелограмме, ромбе, прямоугольнике, квадрате, трапеции Средняя линия трапеции	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/f5eb70a6">https://m.edsoo.ru/f5eb70a6</a>
7	Отрезки, связанные с окружностью. Хорда, диаметр, радиус. Прямые, связанные с окружностью. Касательная, секущая	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/f5eb74b6">https://m.edsoo.ru/f5eb74b6</a>
8	Вписанная в треугольник окружность. Описанная около треугольника окружность	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/f5eb763c">https://m.edsoo.ru/f5eb763c</a>

9	Вписанная в четырехугольник, правильный многоугольник окружность. Описанная около четырехугольника, правильного многоугольника окружность	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/f5eb78f8">https://m.edsoo.ru/f5eb78f8</a>
10	Теорема Пифагора. Тригонометрические функции острого угла в прямоугольном треугольнике	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/f5eb7a74">https://m.edsoo.ru/f5eb7a74</a>
11	Площадь плоской фигуры. Площадь параллелограмма	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/f5eb7bdc">https://m.edsoo.ru/f5eb7bdc</a>
12	Площадь прямоугольника, ромба, квадрата	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/f5eb7d58">https://m.edsoo.ru/f5eb7d58</a>
13	Площадь трапеции	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/f5eb81b8">https://m.edsoo.ru/f5eb81b8</a>
14	Площадь треугольника	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/f5eb835c">https://m.edsoo.ru/f5eb835c</a>
15	Площадь круга и его частей	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/f5eb84ce">https://m.edsoo.ru/f5eb84ce</a>
16	Промежуточная аттестационная работа. Контрольная работа	1	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/f5eb8640">https://m.edsoo.ru/f5eb8640</a>
17	Итоговое повторение	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/f5eb87b2">https://m.edsoo.ru/f5eb87b2</a>
	ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	17				



**\*Материально-техническое оснащение (оборудование):**

1. Интернет – ресурс <https://fipi.ru/oge/otkrytyy-bank-zadaniy-oge#!tab/173942232-2>
2. Учебное пособие для обучающихся «Практикум по геометрии, 8 – 9 классы», ГБОУ ИРО Краснодарского края, 2021.
3. Учебно-методическое пособие для учителя «Реализация элективного курса «Практикум по геометрии», 9 класс», ГБОУ ИРО Краснодарского края, 2021.
4. Классный набор чертежных инструментов (линейка классная, угольник классный, циркуль классный, транспортир классный)
5. Доска магнитно-маркерная или меловая.
6. Проектор мультимедийный с креплением
7. Компьютер (ноутбук) педагога.
8. Компьютер (ноутбук) обучающегося.
9. Интерактивная доска
10. Индивидуальный набор чертежных инструментов обучающегося (линейка, угольник, транспортир).

