


**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Радьковская средняя общеобразовательная школа»  
Прохоровского района Белгородской области**

РАССМОТРЕНО

На метод. совете

 Лазарева Ж.Н.

Протокол №1 от «31» 08 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Пед. советом

 Лавриненко Г.А.

Протокол №1 от «31» 08 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Приказом директора

 Лавриненко Г.А.

Приказ 112/1 от «31» 08 2023 г.

Рабочая программа  
внеурочной деятельности  
«Практикум по геометрии»  
на ступень основного общего образования,  
8 класс  
(общеинтеллектуальное направление)

Разработала:  
преподаватель внеурочной  
деятельности МБОУ  
«Радьковская СОШ»  
Бахарева Ирина Вячеславовна

## **Пояснительная записка.**

Настоящая рабочая программа кружка внеурочной деятельности «**Практикум по геометрии**» общеинтеллектуальной направленности в **8 классе** разработана в соответствии с ФГОС ООО, на основе федеральной рабочей программы по математике ФГОС ООО, с учетом пособия «ОГЭ по математике от А до Я, модульный курс, алгебра», Яценко И.В, 2019 ; примерной рабочей программы под ред. Белай Е.Н. (**Реализация курса «Практикум по геометрии, 8 класс»: учебно-методическое пособие.** / под ред. Е.Н. Белай. – Краснодар, ГБОУ ИРО Краснодарского края. - 2021. - 176.) Рабочая программа рассчитана на 34 часа.:

### **Цель курса:**

- 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 результаты освоения курса внеурочной деятельности**

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.

**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

**Тематическое планирование  
по курсу внеурочной деятельности  
«Практикум по геометрии»**

№ п/п	Название раздела	Кол-во часов	Основные виды деятельности обучающихся (на уровне учебных действий)
	<b>Раздел 1. Углы. Треугольники</b>	<b>14</b>	
1	Угол. Смежные и вертикальные углы	1	<p>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.</p> <p>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.</p>
2	Углы при параллельных прямых и секущей	1	
3	Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника	1	
4	Биссектриса, высота, медиана треугольника	1	
5	Равнобедренный треугольник	1	
6	Равносторонний треугольник	1	
7	Признаки равенства треугольников	1	
8	Прямоугольный треугольник	1	
9	Признаки равенства прямоугольных треугольников	1	
10	Теорема Пифагора	1	
11	Средняя линия треугольника	1	
12	Неравенство треугольника	1	
13	Треугольники на клетчатой бумаге	1	
14	Проверочная работа по теме «Углы. Треугольники»	1	
	<b>Раздел 2. Многоугольники</b>	<b>8</b>	
15	Многоугольник. Сумма углов выпуклого многоугольника	1	<p>Формулировать утверждение о сумме углов выпуклого многоугольника, знать и применять свойства углов в параллелограмме, прямоугольнике, ромбе, квадрате, трапеции. Изображать и распознавать многоугольники на чертежах; в том числе на клетчатой бумаге, показывать элементы: высоты, диагонали параллелограмма, трапеции, равнобедренной</p>
16	Параллелограмм	1	
17	Ромб	1	
18	Прямоугольник, квадрат	1	
19	Трапеция, средняя линия трапеции	1	

20	Прямоугольная, равнобедренная трапеция	1	и прямоугольной трапеций, прямоугольника, ромба, квадрата; формулировать утверждения об их свойствах и признаках; решать задачи на вычисление, построение,
21	Четырёхугольники на клетчатой бумаге	1	
22	Практическая работа по теме: «Многоугольники»	1	
<b>Раздел 3. Окружность. Круг</b>		12	
23	Касательная и секущая к окружности	1	<p>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, проведённых 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 четырёхугольника; о свойстве углов вписанного четырёхугольника; решать задачи на вычисление и построение, связанные с окружностью, вписанными и описанными треугольниками и четырёхугольниками.</p>
24	Хорды и дуги		
25	Центральные углы		
26	Вписанные углы	1	
27	Длина окружности и площадь круга	1	
28	Практическая работа по теме: «Окружность. Круг»	1	
29	Вписанная в треугольник окружность	1	
30	Описанная около треугольника окружность	1	
31	Вписанная в четырёхугольник окружность	1	
32	Описанная около четырёхугольника окружность	1	
33	Проверочная работа по теме «Окружность. Круг»	1	
34	Занятие по обобщению и систематизации знаний за курс		