

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение основная общеобразовательная школа № 30 имени майора П.Ф.Баштовенко станицы Петровской муниципального образования  
Славянский район

РАССМОТРЕНО

Протокол заседания ШМО  
учителей начальных классов

Руководитель ШМО

\_\_\_\_\_ Н.Д. Снижко

Протокол №1

от "30" августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

\_\_\_\_\_ В.Н. Фидря

"30" августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

решением педагогического совета

председатель педсовета

\_\_\_\_\_ В.В. Русанова

Протокол №1

от "31" августа 2023 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

### ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА «ПРАКТИКУМ ПО ГЕОМЕТРИИ»

**Уровень образования (класс)** основное общее образование, 8 класс

**Количество часов** 34

**Учитель** Головкин Виталий Васильевич

**Программа разработана в соответствии** с федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 года № 1897, с изменениями, далее ФГОС ООО),

**с учетом** примерной основной образовательной программы основного общего образования, внесенной в реестр образовательных программ, одобренных федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию (протокол от 08.04.2015 №1/5), авторской программы элективного курса «Практикум по геометрии, 8 класс» Белаи Е.Н., Барышенского Д.С. и др.

**с учетом** УМК Реализация курса «Практикум по геометрии, 9 класс»: учебно-методическое пособие. / под ред. Е.Н. Белаи. –Краснодар, ГБОУ ИРО Краснодарского края. – 2021. ( <http://iro23.ru/metodicheskie-posobiya> )

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)), в соответствии с письмом министерства образования, науки и молодежной политики Краснодарского края от 13.07.2021 № 47-0113-14546/21 «О составлении рабочих программ учебных предметов и календарно-тематического планирования».

Рабочая программа предназначена для обучающихся 9 классов и рассчитана на 34 часа в год.

***Цель элективного курса:***

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

***Задачи элективного курса:*** повышение мотивации обучающихся к изучению геометрии; создание «ситуации успеха» у обучающихся при решении геометрических задач; 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, площадей и объемов 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; оперировать с начальными понятиями тригонометрии и выполнять элементарные операции над функциями углов; использовать свойства измерения длин, площадей и 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, формулы площадей фигур; вычислять площади треугольников, прямоугольников, параллелограммов, трапеций, кругов и секторов; вычислять длину окружности, длину дуги окружности; решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин, используя при необходимости справочники 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 периметра, площади и объема при вычислениях, когда все данные имеются в условии;

- применять теорему Пифагора для вычисления длин неизвестных сторон треугольника, расстояний, в простейших случаях;
- изображать типовые плоские фигуры и фигуры в пространстве 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;
- вычислять площади фигур, составленных из двух или более
- прямоугольников, параллелограммов, треугольников, круга и сектора;
- вычислять площади многоугольников, используя отношения равновеликости и равносоставленности.

## **2. Содержание курса**

### Раздел 1. Углы (7 часов)

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 (17 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 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 (10 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.

## **3. Тематическое планирование курса**

№ занятия	Тема занятия	Кол-во часов	Основные виды деятельности обучающихся (на уровне учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности *
<b>Раздел 1. Углы 7 часов</b>				
1	Угол. Биссектриса угла	1	Объяснять, что такое угол и градусная мера угла, биссектриса 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.	2, 5, 8
2	Смежные и вертикальные углы	1	Формулировать теорему о сумме углов треугольника и её следствие о внешнем угле треугольника, знать свойства углов в равнобедренном и равностороннем треугольниках. Формулировать понятия центрального угла и градусной меры дуги окружности; формулировать теоремы: о вписанном угле. Формулировать утверждение о сумме углов выпуклого	
3	Углы, образованные параллельными прямыми и секущей	1		
4	Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника	1		
5	Углы в равнобедренном, равностороннем треугольниках	1		
6	Углы, связанные с окружностью	1		

7	Углы в четырехугольниках	1	многоугольника, знать и применять свойства углов в параллелограмме, прямоугольнике, ромбе, квадрате, трапеции.	
<b>Раздел 2. Линии в треугольнике, четырехугольнике и окружности 17 часов</b>				
8	Высота, медиана, биссектриса, треугольника	1	Знать определения высоты, медианы, биссектрисы, серединного перпендикуляра, средней линии треугольника.	
9	Срединный перпендикуляр, средняя линия треугольника	1	Формулировать теоремы, связанные с замечательными точками треугольника: о биссектрисе угла и, как следствие, о пересечении биссектрис треугольника; о срединном перпендикуляре к отрезку и, как следствие, о пересечении срединных перпендикуляров к сторонам треугольника; о пересечении высот треугольника.	
10	Признаки равенства треугольников	1	Формулировать и применять признаки равенства треугольников, в том числе и прямоугольных. 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, связанные с этими видами четырехугольников. Знать определение и свойства средней линии трапеции. 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. Уметь формулировать	
11	Признаки равенства прямоугольных треугольников	1		
12	Диагонали и высоты в параллелограмме, ромбе, прямоугольнике, квадрате, трапеции	1		
13	Средняя линия трапеции	1		
14	Проверочная работа по теме «Углы. Линии в треугольнике»	1		
15	Отрезки, связанные с окружностью. Хорда, диаметр, радиус	1		2, 5, 8
16	Прямые, связанные с окружностью. Касательная, секущая	1		
17	Вписанная в треугольник окружность	1		
18	Описанная около треугольника окружность	1		
19	Вписанная в четырехугольник, правильный многоугольник окружность	1		
20	Описанная около четырехугольника, правильного многоугольника окружность	1		
21	Теорема Пифагора	1		

22	Тригонометрические функции острого угла в прямоугольном треугольнике	1	теорему Пифагора и обратную ей; решать задачи на вычисления, связанные с теоремой Пифагора. Формулировать определение и иллюстрировать понятия синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника; знать основное тригонометрическое тождество и значения синуса, косинуса и тангенса для углов $30^\circ$ , $45^\circ$ , $60^\circ$ .
23	Значения синуса, косинуса, тангенса для углов $30^\circ$ , $45^\circ$ , $60^\circ$	1	
24	Треугольники и четырехугольники на клетчатой бумаге	1	

### Раздел 3. Площади 10 часов

25	Площадь плоской фигуры. Площадь параллелограмма	1	Объяснять, как производится измерение площадей треугольников, многоугольников; круга и его частей; формулировать основные свойства площадей, знать и применять формулы площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции;	
26	Площадь прямоугольника, ромба, квадрата	1	решать задачи на вычисления, связанные с формулами площадей. Находить площади различных фигур, изображенных на клетчатой бумаге	
27	Площадь трапеции	1		
28	Площадь треугольника	1		
29	Площадь круга и его частей	1		
30	Итоговая проверочная работа	1		
31	Площади многоугольников, изображенных на клетчатой бумаге	1		2, 4, 5
32	Площади многоугольников, изображенных на клетчатой бумаге	1		
33	Практическая работа по теме: «Площади фигур»	1		
34	Занятие по обобщению и систематизации знаний за курс	1		