

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение –  
средняя общеобразовательная школа № 9 имени Герасименко Е.И.**

УТВЕРЖДЕНО

решением педагогического совета  
от 31 августа 2021 года протокол № 1  
Председатель  Луценко Л.В.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по курсу «Практикум по геометрии»**

Ступень обучения (класс) *основное общее образование, 8 -9 класс*

Количество часов *68*

Учитель *Мощенская Н.А.*

Программа разработана в соответствии с требованиями ФГОС ООО и на основе примерной рабочей программы элективного курса «Практикум по геометрии».

Реализация курса «Практикум по геометрии, 8 класс»: учебно-методическое пособие. / под ред. Е.Н. Белай. – Краснодар, ГБОУ ИРО

Краснодарского края. - 2021. Реализация курса «Практикум по геометрии, 9

класс»: учебно-методическое пособие. / под ред. Е.Н. Белай. – Краснодар, ГБОУ ИРО Краснодарского края. - 2021.

## 1.

### 2. Планируемые результаты освоения учебного предмета.

#### ***личностные:***

Личностные результаты освоения программы учебного предмета «Практикум по геометрии» характеризуются:

#### 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:***

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:***

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.

Выпускник 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;
- 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.

Выпускник 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.

### **3. Содержание учебного предмета.**

#### **8 класс**

##### **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.

#### **9 класс**

##### **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 прямоугольнике, 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.

### **Формы организации работы.**

Внеурочная форма; организация деловых игр, дискуссий, диспутов консультаций;  
индивидуальная работа, групповая и коллективная работа;  
практическая и творческая работа; презентации.

### 3. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.

<b>8 класс (34ч)</b>					
Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Основные виды деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
<b>1. Углы. Треугольники</b>	<b>14</b>	Углы в треугольнике.	3	<p><u>личностные</u> Формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.</p> <p><u>метапредметные</u> Умение осуществлять поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий с использованием учебной литературы.</p> <p><u>предметные</u> Распознают и изображают на чертежах треугольники. Используют свойства измерения длин отрезков при решении задач на нахождение периметра треугольника</p>	Патриотическое воспитание, эстетическое воспитание
		Биссектриса, высота, медиана треугольника.	1		
		Равнобедренный, равносторонний треугольники.	2		
		Признаки равенстватреугольников.	3		
		Теорема Пифагора.	1		
		Средняя линия треугольника.	3		
		Проверочная работа по теме «Углы. Треугольники»	1		
<b>2. Многоугольники</b>	<b>8</b>	Многоугольник.	1	<p><u>личностные</u> Формируют способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений; готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию</p>	Эстетическое воспитание; ценности научного познания; экологическое воспитание.
		Параллелограмм, ромб.	2		
		Прямоугольник, квадрат.	1		
		Трапеция, средняя линия трапеции.	2		
		Четырехугольники на клетчатой бумаге.	1		
		Практическая работа по теме:	1		

		«Многоугольники».		на основе мотивации к обучению и познанию. <u>метапредметные</u> Осуществляют поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий с использованием учебной литературы. <u>предметные</u> Работают с геометрическим текстом, проводят логические обоснования, доказательства математических утверждений	
<b>3. Окружность. Круг</b>	<b>12</b>	Центральные и вписанные углы.	4	<u>личностные</u> Формируют способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений; готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.	Патриотическое воспитание; экологическое воспитание. ценности научного познания;
		Длина окружности и площадь круга.	1	на основе мотивации к обучению и познанию.	
		Практическая работа по теме: «Окружность. Круг».	1	<u>метапредметные</u>	
		Вписанная окружность.	2	Осуществляют поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий с использованием учебной литературы.	
		Описанная окружность.	2	<u>предметные</u>	
		Проверочная работа по теме «Окружность. Круг»	1	Работают с геометрическим текстом, проводят логические обоснования, доказательства математических утверждений	
		Занятие по обобщению и систематизации знаний за курс.	1		



**9 класс (34ч)**

<b>Раздел</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>Темы</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>Основные виды деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)</b>	<b>Основные направления воспитательной деятельности</b>
<b>1. Углы. Треугольники</b>	<b>7</b>	Угол. Биссектриса угла	3	<p><u>личностные</u> Формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.</p> <p><u>метапредметные</u> Умение осуществлять поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий с использованием учебной литературы.</p> <p><u>предметные</u> Распознают и изображают на чертежах треугольники. Используют свойства измерения длин отрезков при решении задач на нахождение периметра треугольника</p>	Патриотическое воспитание, эстетическое воспитание
		Смежные и вертикальные углы	1		
		Углы, образованные параллельными прямыми и секущей	2		
		Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника	3		
		Углы в равнобедренном, равностороннем треугольниках	1		
		Углы, связанные с окружностью	3		
		Углы в четырехугольниках	1		
<b>2. Многоугольники</b>	<b>17</b>	Высота, медиана, биссектриса, треугольника	1	<p><u>личностные</u> Формируют способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений; готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и</p>	Эстетическое воспитание; ценности научного познания; экологическое воспитание.
		Серединный перпендикуляр, средняя линия треугольника	2		
		Признаки равенства треугольников	1		
		Признаки равенства прямоугольных треугольников	2		
		Диагонали и высоты в параллелограмме, ромбе,	1		

		прямоугольнике, квадрате, трапеции		<p>познанию.</p> <p><u>метапредметные</u></p> <p>Осуществляют поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий с использованием учебной литературы.</p> <p><u>предметные</u></p> <p>Работают с геометрическим текстом, проводят логические обоснования, доказательства математических утверждений</p>	
		Средняя линия трапеции	1		
		Проверочная работа по теме «Углы. Линии в треугольнике»			
		Отрезки, связанные с окружностью. Хорда, диаметр, радиус			
		Прямые, связанные с окружностью. Касательная, секущая			
		Вписанная в треугольник окружность			
		Описанная около треугольника окружность			
		Вписанная в четырехугольник, правильный многоугольник окружность			
		Описанная около четырехугольника, правильного многоугольника окружность			
		Теорема Пифагора			
		Тригонометрические функции острого угла в прямоугольном треугольнике			
		Значения синуса, косинуса, тангенса для углов $30^\circ$ , $45^\circ$ , $60^\circ$			
		Треугольники и четырехугольники на клетчатой бумаге			
<b>3. Окружность. Круг</b>	<b>10</b>	Площадь плоской фигуры. Площадь параллелограмма	4	<p><u>личностные</u></p> <p>Формируют способности к эмоциональному восприятию</p>	<p>Патриотическое воспитание;</p> <p>экологическое</p>
		Площадь прямоугольника, ромба,	1		

		квадрата		математических объектов, задач, решений, рассуждений; готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию. <i>метапредметные</i> Осуществляют поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий с использованием учебной литературы. <i>предметные</i> Работают с геометрическим текстом, проводят логические обоснования, доказательства математических утверждений	воспитание. ценности научного познания;
		Площадь трапеции	1		
		Площадь треугольника	2		
		Площадь круга и его частей			
		Итоговая проверочная работа			
		Площади многоугольников, изображенных на клетчатой бумаге			
		Площади многоугольников, изображенных на 14 клетчатой бумаге	2		
		Практическая работа по теме: «Площади фигур»			
		Занятие по обобщению и систематизации знаний за курс			

### Материально-техническое оснащение

- Интернет-ресурс: <https://fipi.ru/oge/otkrytyy-bank-zadaniy-oge#!/tab/173942232-2>
- Учебное пособие для обучающихся «Практикум по геометрии, 8 класс», ГБОУ ИРО Краснодарского края, 2021.
- Учебно-методическое пособие для учителя «Реализация элективного курса «Практикум по геометрии», 8 класс», ГБОУ ИРО Краснодарского края, 2021.
- Учебное пособие для обучающихся «Практикум по геометрии, 9 класс», ГБОУ ИРО Краснодарского края, 2021.
- Учебно-методическое пособие для учителя «Реализация элективного курса «Практикум по геометрии», 9 класс», ГБОУ ИРО Краснодарского края, 2021.
- Классный набор чертежных инструментов (линейка классная, угольник классный, циркуль классный, транспортир классный)
- Доска магнитно-маркерная или меловая.

8. Проектор мультимедийный с креплением
9. Компьютер (ноутбук) педагога.

\*\*Основные направления воспитательной деятельности

2. Патриотическое воспитание.
4. Эстетическое воспитание
5. Ценности научного познания.
8. Экологическое воспитание.

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания методического  
объединения учителей естественно-  
научного цикла МБОУ СОШ № 9  
от 29.08.2022 года № 1  
\_\_\_\_\_ Гарькуша О.А.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР  
\_\_\_\_\_ Кротко Л.В.  
29.08.2022 года

