

**Муниципальное образование городской округ  
город-курорт Сочи Краснодарского края  
Муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение  
средняя общеобразовательная школа № 92 города Сочи  
имени Героя Советского Союза Горюнова Сергея Кондратьевича**

**УТВЕРЖДЕНО**  
решением педагогического совета  
МОБУ СОШ №92  
от 30 августа 2023 года протокол № 1  
Председатель Мурзина О. А.



## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

По курсу «Практикум по геометрии»

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

Количество часов - **34**

Учитель

**Утесова Екатерина Александровна**, учитель математики МОБУ СОШ №92

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ООО - 2010 и ФОП ООО.

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Практикум по геометрии, 8 класс» разработана в соответствии с требованиями ФГОС ООО (приказ Минпросвещения России от 31.05.2021 № 287, в ред. приказа Минпросвещения России от 18.07.2022 № 561);

на основе федеральной рабочей программы основного общего образования по учебному предмету «Математика» (базовый уровень);

с учётом авторской программы курса внеурочной деятельности «Практикум по геометрии», 8 класс / под ред. Е.Н. Белай. – Краснодар, ГБОУ ИРО Краснодарского края, 2021г.

Курс предназначен для обучающихся 8 классов и рассчитан на 34 часа.

Данный курс внеурочной деятельности является курсом познавательной направленности.

*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 «Практикум по геометрии, 8 класс»**

Изучение математики по данной программе способствует формированию у обучающихся личностных, метапредметных и предметных результатов обучения.

***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);

*Личностные результаты, обеспечивающие адаптацию обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:*

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.

## 2. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

### «Практикум по геометрии, 8 класс» - 34 часа

#### 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.

### 3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

|    | Темы  | К/ч       | УУД   | Основные направления воспитательной деятельности  |
|----|---|-----------|---|---|
|    | <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. 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> | <p>Личностные: формирование стартовой мотивации к обучению; положительного отношения к учению, желания приобретать новые знания, умения. Регулятивные: умение самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы, контролировать процесс. Познавательные: умение выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения. Коммуникативные: воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения. ИКТ-компетенции: 1) самостоятельно находить информацию в информационном поле; 2) анализировать информацию.</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         | Формулировать утверждение о сумме углов выпуклого   | Личностные: формирование воли и   |

|                                   |   |           |  |   |
|-----------------------------------|---|-----------|--|---|
| 16                                | Параллелограмм                                  | 1         | <p>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 и прямоугольной трапеций, прямоугольника, ромба, квадрата; формулировать утверждения об их свойствах и признаках; решать задачи на вычисление, построение, связанные с этими видами четырёхугольников. Знать определение и свойства средней линии трапеции.</p>  | <p>настойчивости в достижении цели; формирование нравственно-этического оценивания усваиваемого содержания. Регулятивные: умение составлять план работы, контролировать процесс, вносить коррективы. Познавательные: умение выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения. Коммуникативные: умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками. ИКТ-компетенции: 1) умение сравнивать и сопоставлять информацию из нескольких источников; 2) умение интерпретировать и представлять информацию.</p>   |
| 17                                | Ромб  | 1         |  |   |
| 18                                | Прямоугольник, квадрат                          | 1         |  |   |
| 19                                | Трапеция, средняя линия трапеции                | 1         |  |   |
| 20                                | Прямоугольная, равнобедренная трапеции          | 1         |  |   |
| 21                                | Четырёхугольники на клетчатой бумаге            | 1         |  |   |
| 22                                | Практическая работа по теме: «Многоугольники»   | 1         |  |   |
| <b>Раздел 3. Окружность. Круг</b> |   | <b>12</b> |  |   |
| 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</p> | <p>Личностные: формирование ответственного отношения к обучению, развитие способности к самообразованию. Регулятивные: умение определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, осознание качества и уровня усвоения материала. Познавательные: умение самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера. Коммуникативные: проявление уважительного отношения к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие. ИКТ-компетенции: 1) умение собирать и извлекать информацию; 2) умение применять существующую схему</p> |
| 24                                | Хорды и дуги                                    | 1         |  |   |
| 25                                | Центральные углы                                | 1         |  |   |
| 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                                | Обобщение и систематизация знаний за курс       | 1         |  |   |

|  |  |  |   |                               |
|--|--|--|---|-------------------------------|
|  |  |  | окружностью, вписанными и описанными треугольниками и четырёхугольниками. | организации или классификации |
|  |  |  |   |                               |

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания методического объединения учителей естественно-математического цикла от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2023 г. № 1  
Руководитель МО \_\_\_\_\_ Корнилов И.С.

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УВР  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2023 г.  
\_\_\_\_\_ Хакуринова А.Ш.