

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ «ШКОЛА-ИНТЕРНАТ  
СПОРТИВНОЙ ПОДГОТОВКИ «КУБАНЬ»**

УТВЕРЖДЕНО

И.о. директора

\_\_\_\_\_

Ермохин А.Ю.

Приказ №17

от «30» августа 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

По курсу внеурочной деятельности «Практикум по геометрии»

Уровень образования (класс) основное общее образование, 8 класс

Количество часов 34 часа

Учитель: Гнеуш Галина Владимировна

**Программа разработана** на основе примерной программы элективного курса по геометрии ГБОУ ДПО «ИНСТИТУТА РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ» КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

**Программа разработана** на основе 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 требованиями ФГОС ООО

пгт Афипский, 2024

## **1. Планируемые результаты освоения 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 (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 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**

### 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 курса внеурочной деятельности**

| № п/п | Тема занятия                           | Кол-во часов | Виды деятельности обучающихся  |
|-------|--|--------------|--|
| 1.    | Угол. Смежные и вертикальные углы      | 1            | Объяснять, что такое угол и градусная мера угла, какие углы называются смежными и какие вертикальными; формулировать утверждения о свойствах смежных и вертикальных углов; |
| 1.    | Углы при параллельных прямых и секущей | 1            | 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.  | Сумма углов треугольника.<br>Внешние углы треугольника | 1 | Формулировать теорему о сумме углов треугольника и её следствие о внешнем угле треугольника, знать свойства углов в равнобедренном и равностороннем треугольниках.  |
| 3.  | Биссектриса, высота, медиана треугольника              | 1 | Знать определения высоты, медианы, биссектрисы, серединного перпендикуляра, средней линии треугольника  |
| 4.  | Равнобедренный треугольник                             | 1 | 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. |
| 5.  | Равносторонний треугольник                             | 1 | Знать свойства углов в равнобедренном и равностороннем треугольниках. Знать определения высоты, медианы, биссектрисы, серединного перпендикуляра, средней линии треугольника.   |
| 6.  | Признаки равенства треугольников                       | 1 | Формулировать и применять признаки равенства треугольников  |
| 7.  | Признаки равенства треугольников                       | 1 | Формулировать и применять признаки равенства треугольников  |
| 8.  | Признаки равенства прямоугольных треугольников         | 1 | Формулировать и применять признаки равенства треугольников, в том числе и прямоугольных.  |
| 9.  | Теорема Пифагора                                       | 1 | Уметь формулировать теорему Пифагора и обратную ей; решать задачи на вычисления, связанные с теоремой Пифагора. Находить элементы треугольника на клетчатой бумаге  |
| 10. | Средняя линия треугольника                             | 1 |   |
| 11. | Неравенство треугольника                               | 1 |   |
| 12. | Треугольники на клетчатой бумаге                       | 1 | Уметь формулировать теорему Пифагора и обратную ей; решать задачи на вычисления, связанные с теоремой Пифагора. Находить элементы треугольника на клетчатой бумаге  |

|     |   |   |  |
|-----|---|---|--|
| 13. | Треугольники на клетчатой бумаге                    | 1 |  |
| 14. | Многоугольник. Сумма углов выпуклого многоугольника | 1 | 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 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. |
| 15. | Параллелограмм                                      | 1 | Изображать и распознавать многоугольники на чертежах; в том числе на клетчатой бумаге, показывать элементы: высоты, диагонали параллелограмма  |
| 16. | Ромб  | 1 | Изображать и распознавать многоугольники на чертежах; в том числе на клетчатой бумаге, показывать элементы: высоты, диагонали параллелограмма, ромба   |
| 17. | Прямоугольник, квадрат                              | 1 | Изображать и распознавать многоугольники на чертежах; в том числе на клетчатой бумаге, показывать элементы: высоты, диагонали прямоугольника, квадрата; формулировать утверждения об их свойствах и признаках; решать задачи на вычисление, построение, связанные с этими видами четырёхугольников   |
| 18. | Трапеция, средняя линия трапеции                    | 1 | Изображать и распознавать многоугольники на чертежах; в том числе на клетчатой бумаге, показывать элементы: высоты, диагонали трапеции, равнобедренной и прямоугольной трапеций, формулировать утверждения об их свойствах и признаках; решать задачи на вычисление, построение, связанные с этими видами четырёхугольников  |
| 19. | Прямоугольная, равнобедренная трапеция              | 1 | Изображать и распознавать многоугольники на чертежах; в том числе на клетчатой бумаге, показывать элементы: высоты,  |

|     |   |   |   |
|-----|---|---|---|
|     |   |   | диагонали трапеции, равнобедренной и прямоугольной трапеций, формулировать утверждения об их свойствах и признаках; решать задачи на вычисление, построение, связанные с этими видами четырёхугольников   |
| 20. | Четырёхугольники на клетчатой бумаге            | 1 | Изображать и распознавать многоугольники на клетчатой бумаге решать задачи на вычисление, построение, связанные с различными видами четырёхугольников   |
| 21. | Практическая работа по теме: «Многоугольники»   | 1 | Изображать и распознавать многоугольники на клетчатой бумаге решать задачи на вычисление, построение, связанные с различными видами четырёхугольников   |
| 22. | Касательная и секущая к окружности              | 1 | 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, вписанных 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 |
| 23. | Хорды и дуги                                    | 1 |   |
| 24. | Центральные углы                                | 1 | Формулировать понятия центрального угла и градусной меры дуги окружности; формулировать теоремы: о вписанном угле.  |
| 25. | Вписанные углы                                  | 1 | Формулировать понятия центрального угла и градусной меры дуги окружности; формулировать теоремы: о вписанном угле.  |
| 26. | Длина окружности и площадь круга                | 1 | Решать задачи на вычисление и построение, связанные с окружностью, вписанными и описанными треугольниками   |
| 27. | Практическая работа по теме: «Окружность. Круг» | 1 | Решать задачи на вычисление и построение, связанные с окружностью, вписанными и описанными треугольниками   |

|     |  |   |   |
|-----|--|---|---|
| 28. | Вписанная в треугольник окружность                   | 1 | решать задачи на вычисление и построение, связанные с окружностью, вписанными и описанными треугольниками и   |
| 29. | Описанная около треугольника окружность              | 1 | решать задачи на вычисление и построение, связанные с окружностью, вписанными и описанными треугольниками и об окружности, описанной около треугольника |
| 30. | Вписанная в четырехугольник окружность               | 1 | Знать свойства сторон описанного четырёхугольника   |
| 31. | Описанная около четырехугольника окружность          | 1 | Решать задачи на вычисление и построение, связанные с окружностью, вписанными и описанными треугольниками и четырёхугольниками.                         |
| 32. | Проверочная работа по теме «Окружность. Круг»        | 1 | Решать задачи на вычисление и построение, связанные с окружностью, вписанными и описанными треугольниками и четырёхугольниками.                         |
| 33. | Занятие по обобщению и систематизации знаний за курс | 1 | Решать задачи на вычисление и построение, связанные с окружностью, вписанными и описанными треугольниками и четырёхугольниками.                         |

**Рассмотрено**

Протокол заседания МО  
предметов естественно-научного цикла  
№ 1 от 28.08.2024 г.

Руководитель МО  
\_\_\_\_\_ Н.А.Сидоренко

**Согласовано**

Заместитель директора  
\_\_\_\_\_ А.В.Байкова

«29» августа 2024 г