

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОД КРАСНОДАР  
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 89  
ИМЕНИ ГЕНЕРАЛ-МАЙОРА ПЕТРА ИВАНОВИЧА МЕТАЛЬНИКОВА

УТВЕРЖДЕНО

решением педагогического совета

от 30.08.2021 года протокол № 1

Председатель \_\_\_\_\_ С.Д. Овечкина

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По элективному курсу «Практикум по геометрии»

Уровень образования (класс) основное общее образование 8 класс

Количество часов 34

Учитель Бобряшова С.Р.

Рабочая программа элективного курса «Практикум по геометрии» разработана в соответствии с требованиями ФГОС ООО, на основе примерной основной образовательной программы основного общего образования с учетом примерной программы воспитания, в соответствии с письмом министерства образования, науки и молодежной политики Краснодарского края от 13.07.2021 № 47-01-13-14546/21 «О составлении рабочих программ учебных предметов и календарно-тематического планирования».

### Цель элективного курса:

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

### Задачи элективного 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.

## **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 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 (9 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 (11 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 (календарно-тематическое) планирование элективного курса

| № урока | Содержание (главы, темы)     | Кол-во часов | Дата проведения урока | Коррективировка | Оборудование   | Основные виды учебной деятельности (УУД)   | Основные направления воспитательной деятельности |
|---------|------------------------------|--------------|-----------------------|-----------------|--|--|--|
|         | Раздел 1. Углы. Треугольники | 14           |                       |                 | <p>Интернет-ресурс:<br/> <a href="https://fipi.ru/oge/otkrytyy-bank-zadaniy-oge#!/tab/173942232-2">https://fipi.ru/oge/otkrytyy-bank-zadaniy-oge#!/tab/173942232-2</a><br/>                     Учебное пособие для обучающихся «Практикум по геометрии, 8 класс», ГБОУ ИРО Краснодарского края, 2021<br/>                     Учебно-методическое пособие для учителя «Реализация элективного курса «Практикум по геометрии», 8 класс», ГБОУ ИРО Краснодарского края, 2021<br/>                     Доска магнитно-маркерная или меловая<br/>                     Компьютер (ноутбук)<br/>                     обучающегося</p> | <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,</p> | 2, 4   |

|   |   |   |  |  |   |  |
|---|---|---|--|--|---|--|
|   |   |   |  |  | <p>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> |  |
| 1 | Угол. Смежные и вертикальные углы                   | 1 |  |  |   |  |
| 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 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> |  |  | Интернет-ресурс:<br><a href="https://fipi.ru/oge/otkrytyy-bank-zadaniy-oge#!/tab/173942232-2">https://fipi.ru/oge/otkrytyy-bank-zadaniy-oge#!/tab/173942232-2</a><br>Учебное пособие для обучающихся «Практикум по геометрии, 8 класс», ГБОУ ИРО Краснодарского края, 2021<br>Учебно-методическое пособие для учителя «Реализация элективного курса «Практикум по геометрии», 8 класс», | 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 | 4, 5, 8 |

|                                   |   |           |  |   |   |         |
|-----------------------------------|---|-----------|--|---|---|---------|
|                                   |   |           |  | ГБОУ ИРО Краснодарского края, 2021<br>Индивидуальный набор чертежных инструментов обучающегося (линейка, угольник, транспортир)<br>Ножницы<br>Клей<br>Цветная бумага, картон  | утверждения об их свойствах и признаках; решать задачи на вычисление, построение, связанные с этими видами четырёхугольников.<br>Знать определение и свойства средней линии трапеции.   |         |
| 15                                | Многоугольник. Сумма углов выпуклого многоугольника | 1         |  |   |   |         |
| 16                                | Параллелограмм                                      | 1         |  |   |   |         |
| 17                                | Ромб  | 1         |  |   |   |         |
| 18                                | Прямоугольник, квадрат                              | 1         |  |   |   |         |
| 19                                | Трапеция, средняя линия трапеции                    | 1         |  |   |   |         |
| 20                                | Прямоугольная, равнобедренная трапеция              | 1         |  |   |   |         |
| 21                                | Четырёхугольники на клетчатой бумаге                | 1         |  |   |   |         |
| 22                                | Практическая работа по теме: «Многоугольники»       | 1         |  |   |   |         |
| <b>Раздел 3. Окружность. Круг</b> |   | <b>12</b> |  | Интернет-ресурс:<br><a href="https://fipi.ru/oge/otkrytyy-bank-zadaniy-oge#!/tab/173942232-2">https://fipi.ru/oge/otkrytyy-bank-zadaniy-oge#!/tab/173942232-2</a><br>Учебное пособие для обучающихся<br>«Практикум по | Формулировать понятия центрального угла и градусной меры дуги окружности; формулировать теоремы: о вписанном угле. Исследовать взаимное расположение прямой и окружности; формулировать | 2, 5, 8 |

|    |                                    |   |  |  |   |  |
|----|------------------------------------|---|--|--|---|--|
|    |                                    |   |  | <p>геометрии, 8 класс», ГБОУ ИРО Краснодарского края, 2021</p> <p>Учебно-методическое пособие для учителя «Реализация элективного курса «Практикум по геометрии», 8 класс», ГБОУ ИРО Краснодарского края, 2021</p> <p>Классный набор чертежных инструментов (линейка классная, угольник классный, циркуль классный, транспортир классный)</p> <p>Индивидуальный набор чертежных инструментов обучающегося (линейка, угольник, транспортир)</p> | <p>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;</p> <p>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> |  |
| 23 | Касательная и секущая к окружности | 1 |  |  |   |  |
| 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 четырехугольник окружность               | 1         |  |  |  |                               |                                |
| 32 | Описанная около четырехугольника окружность          | 1         |  |  |  |                               |                                |
| 33 | Проверочная работа по теме «Окружность. Круг»        | 1         |  |  |  |                               |                                |
| 34 | Занятие по обобщению и систематизации знаний за курс | 1         |  |  |  |                               |                                |
|    | <b>Итого:</b>  | <b>34</b> |  |  |  | <b>Проверочные работы – 2</b> | <b>Практические работы - 2</b> |

Основные направления воспитательной деятельности

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