

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ


Министерство образования и науки Республики Калмыкия

Малодербетовское районное муниципальное образование

МКОУ «Плодовитенская СОШ»

РАССМОТРЕНО

Руководитель МО

 Дорджиева С.Б.

Протокол № 1 от

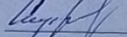
« 25 » 08 2023г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора

по УВР МКОУ

«Плодовитенская СОШ»

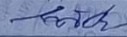
 Сафронова С.М.

« 28 » 08 2023г.

УТВЕРЖДЕНО

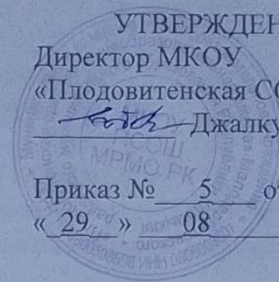
Директор МКОУ

«Плодовитенская СОШ»

 Джалкуева Е.К.

Приказ № 5 от

« 29 » 08 2023г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

элективного курса по математике

«ПРАКТИКУМ ПО ГЕОМЕТРИИ»

для 9 класса

на 2023-2024 учебный год

## Пояснительная записка

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. Рабочая программа предназначена для обучающихся 9 класса и рассчитана на 16 ч 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.

### 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;

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;

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, базовые тригонометрические соотношения для вычисления длин, расстояний, площадей в простейших случаях;
- изображать типовые плоские фигуры и фигуры в пространстве от руки и с помощью инструментов;
- выбирать подходящий изученный метод для решения изученных 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;
- использовать отношения для решения простейших задач, возникающих в реальной жизни;
- вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади в простейших случаях, применять формулы в простейших ситуациях в повседневной жизни;
- выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни.

### **Содержание курса внеурочной деятельности**

#### Раздел 1. Углы

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

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

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.

**Календарно-тематическое планирование занятий  
элективного курса**

№	Тема урока	Кол-во часов	Дата урока
1.	Угол. Биссектриса угла. Смежные и вертикальные углы.	1	7.09
2.	Углы, образованные параллельными прямыми и секущей.	1	14.09
3.	Треугольник. Виды. Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника.	1	21.09
4.	Углы в равнобедренном, равностороннем, прямоугольном треугольниках.	1	28.09
5.	Углы, связанные с окружностью.	1	5.10
6.	Линии в треугольнике, четырехугольнике и окружности.	1	12.10
7.	Синус, косинус, тангенс, котангенс острого угла прямоугольного треугольника и углов от $0^\circ$ до $180^\circ$ . Теорема Пифагора.	1	19.10
8.	Параллелограмм, его свойства и признаки	1	26.10
9.	Прямоугольник, квадрат, ромб, их свойства и признаки	1	9.11
10.	Трапеция, средняя линия трапеции; равнобедренная трапеция.	1	16.11
11.	Понятие о площади плоской фигуры. Площадь параллелограмма.	1	23.11
12.	Площадь прямоугольника, квадрата, ромба.	1	30.11
13.	Площадь треугольника. Площадь трапеции.	1	7.12
14.	Площадь многоугольника. Площадь круга и его частей. Площадь фигур на клетчатой бумаге.	1	14.12
15.	Измерение геометрических величин: длина ломаной, измерение углов, длина окружности.	1	21.12
16.	Анализ геометрических утверждений	1	28.12

### Список литературы

1. Погорелов А. В. Геометрия. 7-9 классы. Учебник. - М.: Просвещение, 2018.
2. Семенов А.В., Трепалин А.С., Ященко И.В., Захаров П.И., Высоцкий И.Р., Титова Л.А.; под ред. И.В.Ященко. Математика. Основной государственный экзамен. Готовимся к итоговой аттестации – Москва: Издательство «Интеллект – центр», 2021.
3. Ященко И.В., Шестаков С.А. ОГЭ по математике от А до Я. Задачи по геометрии. М.: МЦНМО, 2020.
4. Ященко И.В. ОГЭ: 3000 задач с ответами по математике. Все задания части 1. М.: Издательство «Экзамен», МЦНПО, 2020.
5. Реализация курса «Практикум по геометрии, 9 класс»: учебно-методическое пособие./под редакцией Е.Н.Белай. – Краснодар, ГБОУ ИРО Краснодарского края, 2021.

### Интернет-ресурсы

1. ФГБНУ «Федеральный институт педагогических измерений» Открытый банк заданий ОГЭ по математике. <https://fipi.ru/oge/otkrytyy-bank-zadaniy-oge>
2. Сдам ГИА: Решу ОГЭ <https://oge.sdangia.ru/>



