

город Краснодар
Муниципальное автономное образовательное учреждение
муниципального образования город Краснодар
средняя общеобразовательная школа №17
имени Героя Советского Союза Николая Францевича Гастелло

Утверждено
решением педагогического
совета
от 30 августа 2023 года,
протокол № 1
председатель педсовета



В. Я. Андросов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

«Практикум по математике»

(указать учебный предмет, курс)

Направленность программы интеллектуальная

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

Количество часов 34

Учитель Черневич Ирина Александровна

Программа разработана в соответствии и на основе
ФГОС ООО, на основе учебной литературы

Программа разработана в соответствии и на основе ФГОС ООО, на основе учебной литературы:

1. Кузнецов. Л.В. "Сборник заданий для подготовки к итоговой аттестации" "Просвещение", 2019г.;
2. Лысенко Ф.Ф. "Математика 9 класс" подготовка к ГИА. «Легион», 2020г.;
3. Лаппо Л.Д. "ГИА математика" "Экзамен", 2021г.;
4. Юркина С.А. "Подготовка к экзамену 9 класс" "Лицей", 2018г.;
5. Сайт ФИПИ, открытый банк заданий.

Основная идея данной рабочей программы заключена в расширении и углублении знаний учащихся по некоторым разделам математики, в обеспечении прочного и сознательного овладения учащимися системой математических знаний и умений, в том числе необходимых при сдаче выпускного экзамена. В процессе освоения содержания данного курса ученики овладевают новыми знаниями, обогащают свой жизненный опыт, получают возможность практического применения своих интеллектуальных, организаторских способностей, развивают свои коммуникативные способности, овладевают общеучебными умениями. Освоение предметного содержания курса и сам процесс изучения его становятся средствами, которые обеспечивают переход от обучения учащихся к их самообразованию. Изучение курса предполагает обеспечение положительной мотивации учащихся на повторение ранее изученного материала, выделение узловых вопросов курса, предназначенных для повторения, использование схем, моделей, опорных конспектов, справочников, компьютерных тестов (в том числе интерактивных), самостоятельное составление (моделирование) тестов. Методологической основой предлагаемого курса является деятельностный подход к обучению математике. Данный подход предполагает обучение не только готовым знаниям, но и деятельности по приобретению этих знаний, способов рассуждений, доказательств. В связи с этим в процессе изучения курса учащимся предлагаются задания, стимулирующие самостоятельное открытие ими математических фактов, новых, ранее неизвестных, приемов и способов решения задач. Развивающий и воспитательный потенциал элективного курса полностью соответствует основным идеям, заложенным в федеральных образовательных стандартах.

Цель данного курса: расширить знания обучающихся для успешной сдачи экзамена по математике в форме ОГЭ; оказание индивидуальной и систематической помощи при повторении курса математики и подготовке к экзаменам.

Задачи программы:

- систематизировать знания и умения, необходимые для применения в практической деятельности, а также для продолжения образования;
- формировать устойчивые навыки в решении задач базового уровня, обеспечить целенаправленную подготовку учеников к итоговым испытаниям;

- совершенствовать умение выполнять задания на заданную тему, отработка вычислительных навыков;
- проводить систематическую коррекционную работу с учащимися с низким уровнем способностей к усвоению учебного материала;
- рассмотреть основные типы задач, входящих во вторую часть КИМов ОГЭ для учащихся, желающих подготовиться более тщательно, имеющих достаточно знаний для усвоения более трудного материала по алгебре и геометрии.

1. Планируемые результаты освоения курса

Личностные:

- сформированность ответственного отношения к учению, готовность и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими, в образовательной, общественно полезной, проектно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении алгебраических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

Метапредметные:

- умение выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение осуществлять контроль по результату и по способу действия и вносить необходимые коррективы;
- умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
- умение создавать и применять модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределение функций и ролей

- участников, взаимодействие и общие способы работы; умение работать в группе; находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
 - умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
 - умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
 - умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
 - понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
 - умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
 - умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

Предметные:

- умение работать с математическим текстом (извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, обосновывать суждения, проводить классификацию, доказывать математические утверждения;
- владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, владение символьным языком алгебры;
- умение выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
- строить графики функций (линейной, квадратичной и дробно-рациональной), устанавливать соответствие между графиками функций и формулами;
- умение пользоваться математическими формулами и находить производные из формул;
- умение решать линейные и квадратные уравнения, системы уравнений; применять полученные умения для решения задач.

2. Содержание курса внеурочной деятельности

Числа и вычисления. (3 ч)

Натуральные числа. Дроби. Рациональные числа. Действительные числа.

Алгебраические выражения. (5 ч)

Буквенные выражения. Область определения буквенного выражения. Разложение на множители многочлена. Сложение, вычитание и умножение многочленов. Формулы сокращенного умножения. Алгебраическая дробь. Сокращение дробей. Действия с алгебраическими дробями. Преобразование рациональных выражений. Свойства квадратных корней и их применение в преобразованиях.

Линейные уравнения. Неравенства. (5 ч)

Линейные уравнения с одной переменной. Рациональные уравнения. Решение систем линейных уравнений. Линейные неравенства с одной переменной. Решение систем неравенств.

Графики и функции (3 ч)

Понятие функции. Область определения функции. Способы задания функции. Чтение графиков функций. Примеры графических зависимостей, отражающих реальные процессы. Функция, описывающая прямую пропорциональную зависимость, её график. Линейная функция, её график, геометрический смысл коэффициентов.

Геометрические фигуры и их свойства. (10 ч)

Высота, медиана, биссектриса, средняя линия треугольника; точки пересечения серединных перпендикуляров, биссектрис, медиан, высот или их продолжений. Равнобедренный и равносторонний треугольники. Свойства и признаки равнобедренного треугольника. Прямоугольный треугольник. Теорема Пифагора. Признаки равенства треугольников. Неравенство треугольника. Сумма углов треугольника.

Длина отрезка, длина ломаной, периметр многоугольника. Расстояние от точки до прямой. Длина окружности. Градусная мера угла, соответствие между величиной угла и длиной дуги окружности. Площадь и её свойства. Площадь прямоугольника. Площадь параллелограмма. Площадь трапеции. Площадь треугольника. Площадь круга, площадь сектора. Формулы объёма прямоугольного параллелепипеда, куба, шар.

Практико-ориентированные задачи. (8 ч)

Решение текстовых задач. Представление зависимостей между величинами в виде формул. Прикладные задачи геометрии. Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков. Вероятность. Решение комбинаторных задач: перебор вариантов. Решение комбинаторных задач: комбинаторное правило умножения.

Формы организации учебных занятий:

кружковая работа, олимпиады, дискуссии, круглые столы, групповые консультации.

Основные виды учебной деятельности:

1. Устный счет.
2. Слушание и анализ выступлений своих товарищей.
3. Работа с научно-популярной литературой.
4. Анализ формул.
5. Решение задач.
6. Анализ графиков, таблиц, схем.

7.Выполнение работ практикума.

3. Календарно-тематическое планирование

№ урока	Содержание учебного материала	Кол-во часов	Дата проведения
Модуль «Алгебра»			
	Числа и вычисления	3	
1	Натуральные числа	1	
2	Рациональные числа	1	
3	Действительные числа	1	
	Алгебраические выражения	5	
4	Буквенные выражения	1	
5	Многочлены	1	
6	Алгебраические дроби	1	
7- 8	Преобразование рациональных выражений	2	
	Линейные уравнения. Неравенства.	5	
9	Линейные уравнения с одной переменной	1	
10	Рациональные уравнения	1	
11	Решение систем линейных уравнений	1	
12	Линейные неравенства с одной переменной	1	
13	Решение систем неравенств	1	
	Графики и функции	3	
14	Функция. Область определения функции. Способы задания функции. Чтение графиков функций.	1	
15	Функция, описывающая прямую пропорциональную зависимость, её график.	1	
16	Линейная функция, её график, геометрический смысл коэффициентов.	1	
Модуль «Геометрия»			
	Геометрические фигуры и их свойства.	10	
17	Высота, медиана, биссектриса. Средняя линия треугольника		
18	Равнобедренный и равносторонний треугольники. Свойства и признаки равнобедренного треугольника		
19	Прямоугольный треугольник. Теорема Пифагора		
20	Признаки равенства треугольников		
21	Неравенство треугольника. Сумма углов треугольника.		

22	Длина отрезка, длина ломаной, периметр многоугольника. Расстояние от точки до прямой. Длина окружности		
23	Градусная мера угла, соответствие между величиной угла и длиной дуги окружности.		
24	Площадь прямоугольника, параллелограмма, трапеции, треугольника.		
25	Площадь круга, сектора		
26	Формулы объёма прямоугольного параллелепипеда, куба, шар		
Модуль «Реальная математика»			
Практико-ориентированные задачи		8	
27	Решение текстовых задач		
28	Представление зависимостей между величинами в виде формул		
29	Прикладные задачи геометрии		
30	Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков		
31	Вероятность		
32	Решение комбинаторных задач: перебор вариантов		
33	Решение комбинаторных задач: комбинаторное правило умножения		
34	Итоговое занятие		

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания
методического объединения
учителей математики
От 30.08.2023 №1

 Зайцева А.В.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора

 Сухорукова Т.А.

30 августа 2023

