

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Коршуновская средняя общеобразовательная школа»

РАССМОТРЕНО

[руководитель УМЦ]

Саклакова Г.В

Протокол № 1

от 30.08.2023 г

СОГЛАСОВАНО

[Заместитель директора по
УВР

Баранникова И.М]

Протокол № 1

От 30.08.2023 г

УТВЕРЖДЕНО

[Директор школы]

Коренькова В.Х

Приказ № 183 от 30.08.2023



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Факультативного курса по математике

«Практикум по решению задач: от простого к сложному»

уровень: основное общее образование 9 класс

срок реализации: 1 год

Составитель:
Саклакова Галина Витальевна,
учитель математики,
первая квалификационная
категория

Планируемые результаты изучения факультативного курса «Практикум по решению задач: от простого к сложному»

Личностные результаты освоения курса:

- коммуникативной компетентности в области сотрудничества со сверстниками в образовательной деятельности;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.

Метапредметные результаты освоения курса:

- умение самостоятельно планировать пути достижения целей;
- осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения задач;
- умение организовывать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками;
- овладение общими универсальными приемами и подходами к решению заданий теста.
- усвоение основных приемов мыслительного поиска.

Предметные результаты освоения курса:

- Расширение опыта самостоятельной математической деятельности по получению нового знания, его преобразованию и применению для решения учебно- познавательных и учебно-практических задач. В результате изучения материалов программы обучающиеся 9 класса научатся:
- сравнивать разные приемы действий;
- выбирать удобные способы решения;
- моделировать алгоритм решения в процессе совместного обсуждения и использовать его в ходе самостоятельной работы; применять изученные способы и приёмы вычислений;
- анализировать полученные результаты;
- включаться в групповую работу, участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его;
- выполнять пробное учебное действие, фиксировать индивидуальное затруднение в пробном действии;
- аргументировать свою позицию в коммуникации, учитывать разные мнения, использовать критерии для обоснования своего суждения;
- сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;
- контролировать свою деятельность, обнаруживать и исправлять ошибки.

Содержание программы курса

№	Название (темы) модуля	Количество часов
1	Алгебраические задания базового уровня	17
2	Геометрические задачи базового уровня	3
3	Задания повышенного уровня сложности	11
4	Итоговое занятие	3
	итого	34

Модуль 1. Алгебраические задания базового уровня.

Введение: цель и содержание курса, формы контроля. Стандартный вид числа. Округление и сравнение чисел. Буквенные выражения. Область допустимых значений. Формулы. Проценты. Степень с целым показателем. Многочлены. Преобразование выражений. Разложение многочленов на множители. Алгебраические дроби. Сокращение алгебраических дробей. Преобразования рациональных выражений. Квадратные корни. Линейные и квадратные уравнения. Системы уравнений. Составление

математической модели по условию задачи. Текстовые задачи. Неравенства с одной переменной и системы неравенств. Решение квадратных неравенств. Последовательности и прогрессии. Рекуррентные формулы. Задачи, решаемые с помощью прогрессий. Функции и графики. Особенности расположения в координатной плоскости графиков некоторых функций в зависимости от значения параметров, входящих в формулы. Зависимость между величинами. Представление данных в виде таблиц, диаграмм и графиков. Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей. Мода, медиана, среднее арифметическое. Статистические характеристики. Решение задач. Заполнение бланков экзаменационной работы.

Модуль 2. Геометрические задачи базового уровня. Треугольники, четырехугольники. Равенство треугольников, подобие. Формулы площади. Пропорциональные отрезки. Окружности. Углы: вписанные и центральные.

Модуль 3. Задания повышенного уровня сложности. Преобразования алгебраических выражений. Арифметическая и геометрическая прогрессии. Исследование функции и построение графика. Кусочно-заданные функции, Построение графиков с модулем. Наибольшее и наименьшее значения функции. Задачи на движение. Задачи на смеси, сплавы. Сложные проценты. Задачи на совместную работу. Задания с параметром: исследование графиков функций, решение уравнений и неравенств с параметром. Знаки корней квадратного трехчлена. Расположение корней квадратного трехчлена. Параметры a , b , c и корни квадратного трехчлена. Геометрические задачи.

Модуль 4. Итоговое занятие. Проведение итоговой контрольной работы по материалам и в форме ГИА.

Календарно-тематическое планирование

№ занятия	Тема	Дата	
		По плану	По факту
	Алгебраические задания базового уровня 17 ч.		
1.	Стандартный вид числа. Округление и сравнение чисел		
2.	Буквенные выражения. Область допустимых значений. Формулы		
3.	Проценты		
4.	Степень с целым показателем		
5.	Многочлены. Преобразование выражений		
6.	Алгебраические дроби. Преобразования рациональных выражений		
7.	Квадратные корни		
8.	Линейные и квадратные уравнения		
9.	Системы уравнений		
10.	Составление математической модели по условию задачи		
11.	Текстовые задачи		
12.	Неравенства с одной переменной и системы неравенств		
13.	Решение квадратных неравенств		
14.	Последовательности и прогрессии		
15.	Функции и графики		
16.	Представление данных в виде таблиц, диаграмм и графиков		
17.	Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей		
	Геометрические задачи базового уровня. 3 ч.		

18.	Треугольники и четырехугольники. Формулы площади		
19.	Равенство треугольников, подобие треугольников		
20.	Окружности. Вписанные и центральные углы		
	Задания повышенного уровня сложности. 11 ч.		
21.	Преобразования алгебраических выражений		
22.	Арифметическая и геометрическая прогрессии		
23.	Исследование функции и построение графика		
24.	Наибольшее и наименьшее значения функции		
25.	Задачи на движение		
26.	Задачи на смеси, сплавы		
27.	Задачи на совместную работу		
28.	Задания с параметром		
29.	Задания с параметром		
30.	Геометрические задачи		
31.	Геометрические задачи		
32.	Итоговое занятие		
33.	Итоговая контрольная работа		
34.	Итоговая контрольная работа		

Ожидаемые результаты

Планируемые результаты обучения отражают следующие четыре категории познавательной области:

Знание/понимание:

владение термином; владение различными эквивалентными представлениями (например, числа); распознавание (на основе определений, известных свойств, сформированных представлений); использование различных математических языков (символического, графического), переход от одного языка к другому; интерпретация.

Умение применить алгоритм:

использование формулы как алгоритма вычислений; применение основных правил действий с числами, алгебраическими выражениями; решение основных типов уравнений, неравенств, систем, задач.

Умение решить математическую задачу:

задания, при решении которых требуется применение (актуализация) системы знаний; преобразование связей между известными фактами; включение известных понятий, приемов и способов решения в новые связи и отношения, умение распознать стандартную задачу в измененной формулировке.

Применение знаний в жизненных, реальных ситуациях:

задания, формулировка которых «облечена» в практическую ситуацию, знакомую учащимся и близкую их жизненному опыту.

Список литературы:

1. Яценко И.В. Математика ЕГЭ. Тематические тесты Москва, МЦНМО, 2023
2. Яценко И.В. Математика ЕГЭ. 36 вариантов. Москва, МЦНМО, 2023
3. <http://school-collection.edu.ru/>
4. <http://fcior.edu.ru>
5. <http://eorhelp.ru>
6. <http://reshuege.ru>
7. <http://pedsovet.org/m>
8. <http://www.openclass.ru>