МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №4 г. КАРАБАША»
Адрес: 456140, Челябинская область,
г. Карабаш, ул. Пролетарская, 101
Телефон 8 (35153) 2-37-11
mousosh4@inbox.ru

Программа курса внеурочной деятельности «Математический практикум» 8-9 класс

Составитель: учитель математики

Короткова Л.А.

Карабаш

Пояснительная записка

Рабочая программа внеурочной деятельности «Математический практикум» составлена в соответствии с учебным планом, календарным учебным графиком, образовательной программой МКОУ «СОШ № 4 г. Карабаша» и в целях реализации образовательных запросов учащихся и их родителей (законных представителей). Данный курс систематизирует содержание учебных предметов «Алгебра» и «Геометрия» и служит подготовительной базой для учащихся 8 класса при подготовке к государственной итоговой аттестации. Рабочая программа разработана на основе учебно-методического пособия «Математика подготовка к ОГЭ», издательства «Легион» под редакцией Ф.Ф. Лысенко, С.Ю. Калабухова.

Характерной особенностью данной программы является систематизация и обобщение знаний учащихся, закрепление и развитие умений и навыков по основным темам. Курс предполагает теоретические и практические занятия. Особое внимание будет уделено изучению критериев оценивания и оформлению решения и ответа в каждой задаче.

Цели программы: формирование у всех учащихся базовой математической подготовки, составляющей функциональную основу основного общего образования.

Задачи программы:

- систематизировать знания и умения, необходимые для применения в практической деятельности, а также для продолжения образования, проверяемые в ходе проведения ОГЭ;
- 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.

На занятиях по математике учащиеся учатся ясно мыслить и четко высказывать мысли, работать по различным алгоритмам, использовать математический язык для краткой и лаконичной записи рассуждений, творческому мышлению, умению применять теоретические знания по математике в различных жизненных ситуациях.

Рабочая программа рассчитана на 68 часов (2 часа в неделю). Рабочая программа ориентирована на повторение содержательно-методических линий учебного предмета «Математики» за 5-8 класс: алгебраические выражения, функции, уравнения и неравенства, и геометрии.

Рабочая программа составлена с учётом особенностей класса. В 8 классе 10 учащихся, из них 5 с низким уровнем способностей к усвоению учебного материала, 5 учащихся показывают средние результаты.

Таким образом, большая часть учащихся нуждается в занятиях с целью устранения трудностей в изучении математики, также имеются учащиеся, которым необходимы индивидуальные занятия для качественной подготовки к ОГЭ.
Информационный материал подобран с учётом особенностей класса, сочетается с активными формами работы, которые позволят учащимся повысить уровень знаний и умений, необходимых для успешной сдачи экзаменов.

Планируемые результаты:

- навыки решения разных типов заданий по рассматриваемым темам;
- самостоятельный поиск методов решения заданий по данным темам;
- навыки к выполнению работы исследовательского характера;
- навыки решения задач ОГЭ разных типов;
- личностный рост обучающегося, его самореализация.

В результате изучения программы учащиеся получат возможность научиться:
- точно и грамотно формулировать теоретические положения и излагать собственные рассуждения;
- применять изученные алгоритмы для решения задач, уравнений, систем уравнений, неравенств, систем неравенств;
- уметь отличать экзаменационные задания различных типов и выполнять эти задания за определенное время: с кратким ответом (задания типа 1-19 базового уровня), с развернутым ответом (20-24 – повышенного уровня сложности, 25-26 высокого уровня сложности);
- выработать стратегию подготовки и сдачи ОГЭ в соответствии с целями, которые учащиеся ставят перед собой;
- уметь оценивать свою экзаменационную работу по следующим параметрам: общее число правильно решенных заданий, типы заданий и количество баллов за каждое задание, уровень сложности (базовый, повышенный).

Формы проведения занятий

- практикум по решению задач;
- решение задач, повышенной трудности;
- работа с научно – популярной литературой;
- разбор задач, заданных домой;
- занятия организованы по принципу: теория – практика.

В ходе занятий курса используются следующие методы и приёмы работы

- лекции учителя с различными видами заданий;
- составление обобщающих таблиц и опорных схем;
- самостоятельная работа учащихся;
- самостоятельный отбор материала;
- работа в группах;
- работа с пакетами КИМов
- технология разноуровневого обучения;
- технология обучения в сотрудничестве.

Выбор технологий и методик обусловлен необходимостью дифференциации и

индивидуализации обучения.

Формы контроля

- тестирование;
- практические работы;
- творческие работы;
- самооценка и самоконтроль.

Содержание программы

№ п/п	Тема	Количество часов
1	Введение.	1
2	О структуре ОГЭ по математике. Демо-вариант ОГЭ 2021. Спецификация. Типы заданий.	1
3	Вычисления и преобразования.	10
4	Уравнения и неравенства.	8
5	Функции.	5
6	Геометрия.	14
7	Алгебра.	10
8	Реальная математика.	14
9	Учебно- тренировочные тесты ОГЭ	5
10	Итого:	68

Введение. О структуре ОГЭ по математике. Демо-вариант ОГЭ 2021. Спецификация. Типы заданий. Кодификатор ОГЭ, спецификация ОГЭ, структура и содержание КИМов, критерии оценивания, демоверсия.
Вычисления и преобразования. Действия с натуральными числами. Действия с десятичными дробями. Процент. Нахождение процента от числа. Положительные и отрицательные числа. Арифметические действия с ними. Обыкновенные дроби. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми и разными знаменателями. Смешанные числа. Умножение и деление обыкновенных дробей. Степень с целым показателем. Свойства степени. Преобразование алгебраических выражений.
Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств. Линейные, квадратные, рациональные уравнения и неравенства. Анализ практической ситуации, приводящей к неравенству. Метод интервалов. Системы уравнений и неравенств.

Функции. Чтение графиков, изображающих изменение некоторой величины в зависимости от времени, температуры, скорости движения и т.п. Построение графиков функций, заданной формулой.
Геометрия. Признаки параллельных прямых. Решение прямоугольного треугольника. Признаки треугольников. Описанная и вписанная окружности треугольника. Задачи на вычисления площадей фигур, в т.ч. по нестандартным формулам.
Алгебра. Задачи на составление систем уравнений, на движение по воде, на сплавы, смеси, совместную работу, движение.
*Реальная математика***.** Отработка заданий на преобразование информации, извлеченной из таблиц или графиков, текстовых задач на проценты, практических задач на подобие треугольников, заданий на чтение и преобразованиеданных по диаграмме, задач на нахождение вероятности события, вычисление значений по формуле.

Тематическое планирование

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Формы и виды деятельности
1	Введение. Постигаем тайны ОГЭ.	1	Знакомство с целями, задачами, содержанием программы «Готовимся к ОГЭ по математике»
2	О структуре ОГЭ по математике. Демо-вариант ОГЭ 2021. Спецификация. Типы заданий.	1	Знакомство со спецификацией ОГЭ, со структурой и содержанием экзаменационной работы, с критериями оценивания экзаменационной работы. Работа с демоверсией.
3	Арифметические действия.	2	Повторение арифметических действий, сочетая устные и письменные приёмы (учебно – тренировочные задания -базовый уровень).
4	Преобразование буквенных выражений.	4	Вычисление значений числовых и буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования; работа с формулами (учебно – тренировочные задания – повышенного уровня).
5	Решение простейших текстовых, практико-ориентированных задач.	4	Решение задач на проценты, смеси и сплавы, движение, работу, простейшие практико-ориентированные задачи (учебно – тренировочные задания -повышенного уровня).
6	Уравнения.	2	Повторение способов решения рациональных, иррациональных уравнений,

			уравнений с модулем (учебно – тренировочные задания –базовый уров.).
7	Неравенства.	3	Решение рациональных, иррациональных неравенств.
8	Системы уравнений и неравенств.	3	Решение систем уравнений, и неравенств (учебно – тренировочные задания).
9	Диаграммы и графики.	2	Чтение графиков, изображающих изменение некоторой величина в зависимости от времени, температуры, скорости движения и т.п. (учебно – тренировочные задания).
10	Функции, их графики и свойства.	3	Построение графиков изученных функций по графику, определять свойства функции (учебно – тренировочные задания - повышенного уровня).
11	Параллельные прямые и углы. Вычисление элементов прямоугольного треугольника.	2	Повторение видов углов, образованных параллельными прямыми. Решение прямоугольного треугольника. Вычисление элементов прямоугольного треугольника, его углов, сторон (учебно – тренировочные задания).
12	Вычисление элементов прямоугольного четырёхугольника	2	Решение прямоугольного четырёхугольника. Вычисление элементов прямоугольного четырёхугольника, его углов, сторон (учебно – тренировочные задания).
13	Площади фигур на плоскости.	3	Вычисление площадей плоских фигур (учебно – тренировочные задания базового уровня).
14	Планиметрические задачи на нахождение площадей.	4	Вычисление площадей плоских фигур (учебно – тренировочные задания - повышенного уровня).
15	Вычисление элементов окружности и касательных к окружности.	2	Решение задач на нахождение расстояний между прямыми, между прямой и плоскостью (учебно – тренировочные задания).
16	Теорема Пика.	1	Решение задач с применением теоремы Пика.
17	Задачи на составление систем уравнений.	2	Решение задач на составление систем уравнений.
18	Задачи на движение по воде.	2	Решение задач на движение по воде.
19	Задачи на проценты, сплавы, смеси.	2	Решение задач на проценты, сплавы, смеси
20	Задачи на совместную работу.	2	Решение задач на совместную работу.

21	Задачи на движение по прямой.	2	Решение задач на движение по прямой.
22	Задания на преобразование информации, извлеченной из таблицы.	2	Решение задач на преобразование информации, извлеченной из таблицы.
23	Задания на преобразование информации, извлеченной из графика.	2	Решение задач на преобразование информации, извлеченной из графика.
24	Текстовые задачи на проценты.	2	Решение задач на проценты.
25	Практические задачи на применение подобия треугольников.	2	Решение задач на применение подобия треугольников.
26	Диаграммы. Чтение и преобразование данных по диаграмме.	2	Решение задач на умение читать данные по диаграмме. Работа с круговыми диаграммами.
27	Задачи на нахождение вероятности события.	2	Решение задач на нахождение вероятности события.
28	Задачи на выражение и вычисление значения величины по формуле.	2	Решение задач на вычисление значения величины по формуле.
29	Решение учебно-тренировочных тестов.	5	Решение учебно-тренировочных тестов.
30	Итого:	68	

Ресурсы обеспечения программы

1. Примерная программа основного общего образования.
2. Алгебра 8: Учебник для общеобразовательных учреждений. Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, К. И. Нешков и др. – М.: «Просвещение», 2019.
3. Геометрия 7-9: Учебник для общеобразовательных учреждений. Л.С Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. – М.: «Просвещение», 2019.

Интернет – ресурсы:

-Математика. Открытый банк заданий ГИА 2021. http://www.mathgia.ru, www.fipi.ru;
- документы, регламентирующие разработку КИМов для государственной итоговой аттестации по математике 2021г. (кодификатор элементов содержания, спецификация и демонстрационный вариант экзаменационной работы);
- перечень учебных изданий, рекомендуемых ФИПИ для подготовки к экзамену.
- www1.ege.edu.ru/
-www.allexlarin.ru