Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 17
города-курорта Кисловодска
357700, Российская Федерация, Ставропольский край, г. Кисловодск, ул. Набережная, 43а.
ИНН 2628034380 КПП 262801001 ОГРН 1022601311930. e-mail: school17kisl@mail.ru тел: 8(87937)5-17-47,факс: 5-17-87

_____ № _____

РАССМОТРЕНО	СОГЛАСОВАНО	УТВЕРЖДЕНО
Руководитель ШМО	Председатель МС	Директор МБОУ МОШ № 17
_____	_____	_____
С.В. Петренко протокол № 1 от «30»августа 2023г.	Григорян С.С. Протокол № 1 от 30 августа 2023г.	Потапова Л.А. Приказ № 213-од от 30.08.2023г

Подписано цифровой подписью: Потапова Л.А.
DN: cn=Потапова Л.А., o=Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 17 города-курорта Кисловодска, ou=Директор, email=sh17kisl@yandex.ru, c=RU

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Факультативной группы по математике

для обучающихся 9 классов

2023-2024 уч. год

Пояснительная записка

Данная программа предназначена для обучающихся 9-х классов общеобразовательных учреждений и рассчитана на 32 часа. Она предназначена для повышения эффективности подготовки обучающихся 9 класса к основному государственному экзамену по математике за курс основной школы и предусматривает их подготовку к дальнейшему обучению в средней школе.

Программа курса сочетается с любым УМК, рекомендованным к использованию в образовательном процессе. Программа курса согласована с требованиями государственного образовательного стандарта и содержанием основных программ курса математики основной школы.

Программой школьного курса математики не предусмотрены обобщение и систематизация знаний по различным разделам, полученных учащимися за весь период обучения с 5 по 9 класс. Программа «Подготовка к ОГЭ по математике» позволит систематизировать и углубить знания учащихся по различным разделам курса математики основной школы (арифметике, алгебре, статистике и теории вероятностей, геометрии). В данном курсе также рассматриваются нестандартные задания, выходящие за рамки школьной программы (графики с модулем, кусочно-заданные функции, решение нестандартных уравнений и неравенств и др.). Знание этого материала и умение его применять в практической деятельности позволит школьникам решать разнообразные задачи различной сложности и подготовиться к успешной сдаче Основного государственного экзамена.

Цель и задачи Программы.

Цель программы: систематизация знаний и способов деятельности учащихся по математике за курс основной школы, подготовка обучающихся 9 класса к основному государственному экзамену по математике.

Задачи программы:

- закрепить основные теоретические понятия и определения по основным изучаемым разделам;
- отработать основные типы задач изучаемых типов КИМ ОГЭ «Алгебра» и «Геометрия» и их алгоритм решения;
- способствовать формированию у обучающихся целостного представления о теме, ее значении в разделе математики, о межпредметных связях с другими темами;
- способствовать интеллектуальному развитию учащихся, формированию качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых ученику для успешной сдачи ОГЭ, для общей социальной ориентации;
- акцентировать внимание учащихся на единых требованиях к правилам оформления различных видов заданий, включаемых в итоговую аттестацию за курс основной школы;

- способствовать формированию у учащихся таких навыков, как стрессоустойчивость, умение управлять своим временем, умение искать собственные ошибки, концентрация внимания.

Планируемые результаты обучения.

Результат обучения: формирование умений и навыков решения основных типовых задач основного государственного экзамена по математике, умение применять полученные знания на практике, в том числе планировать и проектировать свою деятельность с учетом конкретных жизненных ситуаций.

Планируемые образовательные результаты:

В результате изучения Программы планируются образовательные результаты:

Предметные результаты:

- формирование навыков поиска математического метода, алгоритма и поиска решения задачи в структуре задач ОГЭ;
- формирование навыка решения определенных типов задач в структуре задач ОГЭ;
- умение работать с таблицами, со схемами, с текстовыми данными; умение преобразовывать знаки и символы в доказательствах и применяемых методах для решения образовательных задач;
- умение приводить в систему, сопоставлять, обобщать и анализировать информационные компоненты математического характера и применять законы и правила для решения конкретных задач;
- умение выделять главную и избыточную информацию, производить смысловое сжатие математических фактов, совокупности методов и способов решения; представлять в словесной форме, используя схемы и различные таблицы, графики и диаграммы, основные идеи и план решения той или иной математической задачи;

Метапредметные результаты обучения

Регулятивные УУД

- определять собственные проблемы и причины их возникновения при работе с математическими объектами;
- формулировать собственные версии или применять уже известные формы и методы решения математической проблемы, формулировать предположения и строить гипотезы относительно рассматриваемого объекта и предвосхищать результаты своей учебно-познавательной деятельности;
- определять пути достижения целей и взвешивать возможности разрешения определенных учебно-познавательных задач в соответствии с определенными критериями и задачами;

- выстраивать собственное образовательное подпространство для разрешения определенного круга задач, определять и находить условия для реализации идей и планов (самообучение);
- самостоятельно выбирать среди предложенных ресурсов наиболее эффективные и значимые при работе с определенной математической моделью;
- уметь составлять план разрешения определенного круга задач, используя различные схемы, ресурсы построения диаграмм, позволяющих произвести логико - структурный анализ задачи;
- уметь планировать свой образовательный маршрут, корректировать и вносить определенные изменения, качественно влияющие на конечный продукт учебно-познавательной деятельности;

Познавательные УУД

- умение определять основополагающее понятие и производить логико-структурный анализ, определять основные признаки и свойства с помощью соответствующих средств и инструментов;
- умение проводить классификацию объектов на основе критериев, выделять основное на фоне второстепенных данных;
- умение проводить логическое рассуждение в направлении от общих закономерностей изучаемой задачи до частных рассмотрений;
- умение строить логические рассуждения на основе системных сравнений основных компонентов изучаемого математического раздела или модели, понятия или классов, выделяя определенные существенные признаки или критерии;
- умение выявлять, строить закономерность, связность, логичность соответствующих цепочек рассуждений при работе с математическими задачами, уметь подробно и сжато представлять детализацию основных компонентов при доказательстве понятий и соотношений на математическом языке;
- умение организовывать поиск и выявлять причины возникающих процессов, явлений, наиболее вероятные факторы, по которым математические модели и объекты ведут себя по определенным логическим законам, уметь приводить причинно-следственный анализ понятий, суждений и математических законов;
- умение строить математическую модель при заданном условии, обладающей определенными характеристиками объекта при наличии определенных компонентов формирующегося предполагаемого понятия или явления;
- умение переводить текстовую структурно-смысловую составляющую математической задачи на язык графического отображения составления математической модели, сохраняющей основные свойства и характеристики;
- умение задавать план решения математической задачи, реализовывать алгоритм действий как пошаговой инструкции для разрешения учебно-познавательной задачи;
- умение строить доказательство методом от противного;
- умение работать с проблемной ситуацией, осуществлять образовательный процесс посредством поиска методов и способов разрешения задачи, определять границы своего образовательного пространства;

- уметь ориентироваться в тексте, выявлять главное условие задачи и устанавливать соотношение рассматриваемых объектов;
- умение переводить, интерпретировать текст в иные формы представления информации: схемы, диаграммы, графическое представление данных;

Коммуникативные УУД

- умение работать в команде, формирование навыков сотрудничества и учебного взаимодействия в условиях командной игры или иной формы взаимодействия;
- умение распределять роли и задачи в рамках занятия, формируя также навыки организаторского характера;
- умение оценивать правильность собственных действий, а также деятельности других участников команды;
- корректно, в рамках задач коммуникации, формулировать и отстаивать взгляды, аргументировать доводы, выводы, а также выдвигать контраргументы, необходимые для выявления ситуации успеха в решении той или иной математической задачи;
- умение пользоваться математическими терминами для решения учебно-познавательных задач, а также строить соответствующие речевые высказывания на математическом языке для выстраивания математической модели;
- уметь строить математические модели с помощью соответствующего программного обеспечения, сервисов свободного отдаленного доступа;
- уметь грамотно и четко, согласно правилам оформления КИМ-а ОГЭ заносить полученные результаты - ответы.

Программа представляет собой совокупность важных и полезных советов, знаний, является средством обучения и средством развития интеллектуальных качеств личности учащихся. Для учащихся, которые пока не проявляют заметного роста в плане математического усвоения основного содержания изучаемого предмета, эти занятия помогут стать толчком в развитии интереса к предмету и способствуют положительной тенденции в плане подготовки к основному государственному экзамену по математике.

Целевая аудитория, форма и режим занятий

Целевая аудитория:

Программа рассчитана на детей, обучающихся в 9 классе общеобразовательной школы.

Форма и режим занятий

Программа рассчитана на 32 учебных часа. Расписание занятий формируется с учетом занятости учащихся в основной общеобразовательной школе, занятия проходят в очной форме в послеобеденное время в рабочие дни и в утренние или дневные часы в выходные. Занятия включают в себя лекции, практические занятия, проверочные работы и упражнения, на которых разбираются и отрабатываются алгоритмы решения заданий

Основного государственного экзамена. Самостоятельные занятия (домашние работы) включают в себя изучение теории, решение задач.

Сведения о программе

Программа рассчитана на 4 месяца , по 2 урока в неделю Всего 32 урока за год.

Форма обучения -очная

Содержание рабочей программы

Алгебра

Числа и вычисления

Знакомство с демонстрационным вариантом экзаменационной работы для проведения в 2024 году ОГЭ. Натуральные числа. Рациональные числа. Действительные числа

Алгебраические выражения

Буквенные выражения Многочлены Алгебраические дроби Степень с целым показателем и их свойства. Квадратный корень и его свойства

Уравнения и неравенства

Линейные уравнения с одной переменной Квадратные уравнения. Неполные квадратные уравнения Рациональные уравнения. Системы уравнений с двумя переменными Алгебраические уравнения и системы нелинейных уравнений Решение иррациональных уравнений, содержащих неизвестное под знаком модуля Числовые неравенства и их свойства Линейные неравенства с одной переменной Системы линейных неравенств с одной переменной Неравенства второй степени

Числовые последовательности

Последовательности Арифметическая прогрессия Геометрическая прогрессия.

Функции и их графики

Линейная функция и ее свойства. Квадратичная функция и ее свойства. График квадратичной функции. Обратно пропорциональная функция и ее свойства. Степенная функция. Графическая интерпретация уравнений, неравенств и их систем

Геометрия

Высота, медиана, биссектриса, средняя линия треугольника. Равнобедренный и равносторонний треугольники.. Прямоугольный треугольник. Теорема Пифагора. Признаки равенства и подобия треугольников. Теорема синусов и косинусов. Неравенство треугольников. Площадь треугольника. Параллелограмм, его свойства и признаки. Площадь параллелограмма. Ромб, прямоугольник, квадрат и их площади Трапеция. Средняя линия трапеции. Площадь трапеции. Правильные многоугольники. Касательная к окружности и ее свойства. Центральный и вписанный углы. Окружность, описанная около треугольника. Окружность, вписанная в треугольник. Длина окружности. Площадь круга. Геометрия на клетчатой бумаге Тригонометрия

Практико – ориентированные задачи

Текстовые задачи Представление зависимостей между величинами в виде формул Чтение графиков реальных зависимостей Прикладные задачи по геометрии Статистика Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков. Решение комбинаторных задач: перебор вариантов, комбинаторное правило умножения Равновозможные события и подсчет их вероятности.

Оценочные материалы.

По итогам курса предусмотрено прохождение тестирования

Календарно – тематическое планирование консультации 9 класс

	Наименование раздела и тема урока	Кол-во час	Дата по план	Дата факт	Примечание
	1. Алгебра				
	1.1. Числа и вычисления	**2**			
1	Решение заданий демонстрационного варианта экзаменационной работы	1			
2	Натуральные числа, рациональные числа. Действительные числа	1			
	1.2. Алгебраические выражения	**4**			
3	Буквенные выражения. Многочлены. Алгебраические дроби	1			
4	Степень с целым показателем и их свойства.	1			
5	Квадратный корень и его свойства	1			
6	Решение тренировочных вариантов и заданий из открытого банка заданий ОГЭ Работа по тренировке заполнения бланков ОГЭ	1			
	1.3. Уравнения и неравенства	**9**			
7	Линейные уравнения с одной переменной	1			
8	Квадратные уравнения. Неполное квадратное уравнение.	1			
9	Рациональные уравнения. Часть1, 2	1			
10	Системы уравнений с двумя переменными Часть1, 2	1			
11	Алгебраические уравнения и системы нелинейных уравнений Часть1,2	1			
12	Числовые неравенства и их свойства	1			
13	Линейные неравенства с одной переменной. Системы линейных неравенств с одной переменной	1			
14	Неравенства второй степени Часть1,2	1			
15	Решение тренировочных вариантов и заданий из открытого банка заданий ОГЭ Работа по тренировке заполнения бланков ОГЭ	1			
	1.4. Числовые последовательности	**5**			
16	Последовательности	1			
17	Арифметическая прогрессия	1			
18	Геометрическая прогрессия.				
19	Решение тренировочных вариантов	1			
20	Решение тренировочных вариантов				
	1.5.Функции и их графики	**3**			
21	Линейная функция и ее свойства.	1			
22	Квадратичная функция и ее свойства. График квадратичной функции.	1			
23	Обратно пропорциональная функция и ее свойства.	1			

	2. Геометрия	**7**			
24	Равнобедренный и равносторонний треугольники. Высота, медиана, биссектриса, средняя линия треугольника.	1			
25	Прямоугольный треугольник. Теорема Пифагора. Признаки равенства и подобия треугольников.	1			
26	Теорема синусов и косинусов. Неравенство треугольников. Площадь треугольника.	1			
27	Параллелограмм, его свойства и признаки. Площадь параллелограмма. Ромб, прямоугольник, квадрат и их площади	1			
28	Трапеция. Средняя линия трапеции. Площадь трапеции. Правильные многоугольники.	1			
29	Касательная к окружности и ее свойства. Центральный и вписанный углы.	1			
30	Окружность, описанная около треугольника. Окружность, вписанная в треугольник. Длина окружности. Площадь круга.	1			
	3. Практико – ориентированные задачи	**2**			
31	Прикладные задачи	1			
32	Решение комбинаторных задач	1			

Информационные ресурсы:

1. Алгебра 7 класс. Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков
2. Алгебра 8 класс. Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков
3. Алгебра 9 класс. Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков
4. Геометрия 7-9 класс Атанасян Л.С.
5. ОГЭ Математика :Типовые экзаменационные варианты 2022г. Под редакцией Ященко И.В.
6. ОГЭ Математика :Типовые экзаменационные варианты 2023г. Под редакцией Ященко И.В.
7. ОГЭ Математика :Типовые экзаменационные варианты 2024г. Под редакцией Ященко И.В.