

СОГЛАСОВАНО
Председателем МС
05.09.2024

УТВЕРЖДЕНО
Приказом директора
МАОУ СОШ №3
от 06.09.2024 № 207/од

Рабочая программа курса внеурочной деятельности

За страницами учебника математики

класс: 9 б

учебный год: 2024-2025

руководитель: Самихова Елена Ивановна

Пояснительная записка

Данная рабочая программа составлена на основе следующих нормативно - правовых документов:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования;
- Кодификатор элементов содержания для составления контрольных измерительных материалов ОГЭ-2024 по математике
- Спецификация контрольных измерительных материалов для проведения в 2024 году ОГЭ по МАТЕМАТИКЕ

Педагогическая целесообразность программы объясняется тем, что она сочетает в себе учебный, развивающий и воспитательный аспекты, ориентирована на учащихся 9-х классов для успешной сдачи ими ОГЭ.

Цель курса: Основной целью программы является: систематизация и углубление знаний, закрепление и освоение умений, необходимых для успешной сдачи ОГЭ – 9.

Задачи курса:

- повторение, закрепление и углубление знаний по основным разделам школьного курса математики с помощью различных цифровых образовательных ресурсов;
- формирование умения осуществлять разнообразные виды самостоятельной деятельности с цифровыми образовательными ресурсами;
- развитие самоконтроля и самооценки знаний с помощью различных форм тестирования;
- формирование у учащихся целостного представления о теме, ее значения в разделе математики, связи с другими темами;
- формирование аналитического мышления, развитие памяти, кругозора, умение преодолевать трудности при решении более сложных задач;
- осуществление работы с дополнительной литературой;
- акцентировать внимание учащихся на единых требованиях к правилам оформления различных видов заданий, включаемых в итоговую аттестацию за курс основной школы;
- расширить математические представления учащихся по определенным темам, включенным в программы вступительных экзаменов в другие типы учебных заведений.

Планируемые результаты освоения

Личностные результаты:

- Ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду.

- Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.

- Освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни.

- Развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирования нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к нравственным поступкам.

- Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве.

- Формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений

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, ментальных карт, позволяющих произвести логико - структурный анализ задачи;
- уметь планировать свой образовательный маршрут, корректировать и вносить определенные изменения, качественно влияющие на конечный продукт учебно-познавательной деятельности;
- умение качественно соотносить свои действия с предвкусываемым итогом учебно-познавательной деятельности посредством контроля и планирования учебного процесса в соответствии с изменяющимися ситуациями и применяемыми средствами и формами организации сотрудничества, а также индивидуальной работы на уроке;
- умение отбирать соответствующие средства реализации решения математических задач, подбирать инструменты для оценивания своей траектории в работе с математическими понятиями и моделями

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 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.

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; уметь 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 уметь применять законы и правила для решения конкретных задач;
- умение выделять главную и избыточную информацию, производить смысловое сжатие математических фактов, совокупности методов и способов решения; уметь представлять в словесной форме, используя схемы и различные таблицы, графики и диаграммы, карты понятий и кластеры, основные идеи и план решения той или иной математической задачи.

Система оценки достижений учащихся: предполагается выполнение тренировочных работ, участие в пробном ОГЭ по математике.

Учет рабочей программы воспитания

Рабочая программа воспитания МАОУ СОШ № 3 реализуется в том числе и через использование воспитательного потенциала учебных курсов. Эта работа осуществляется в следующих формах:

- Побуждение обучающихся соблюдать на занятиях общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.
- Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых предметов, явлений, событий через:
 - демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности
 - обращение внимания на нравственные аспекты научных открытий, которые изучаются в данный момент на уроке; на представителей ученых, связанных с изучаемыми в данный момент темами, на тот вклад, который они внесли в развитие нашей страны и мира, на достойные подражания примеры их жизни, на мотивы их поступков;
 - использование на занятиях информации, затрагивающей важные социальные, нравственные, этические вопросы.
- Использование воспитательных возможностей содержания учебного курса для формирования у обучающихся российских традиционных духовно-нравственных и социокультурных ценностей через подбор соответствующих задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе.
- Использование на занятиях различных технологий, которые помогают поддерживать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время занятия.
- Применение интерактивных форм работы, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся.

- Применение групповой работы, которая способствует развитию навыков командной работы и взаимодействию с другими обучающимися.
- Выбор и использование методов, методик, технологий, оказывающих воспитательное воздействие на личность в соответствии с воспитательным идеалом, целью и задачами воспитания.
- Инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в форме включения в занятие различных исследовательских заданий и задач, что дает возможность обучающимся приобрести навыки самостоятельного решения теоретической проблемы, генерирования и оформления собственных гипотез, уважительного отношения к чужим идеям, публичного выступления, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.
- Установление уважительных, доверительных, неформальных отношений между учителем и учениками, создание на занятиях эмоционально-комфортной среды.

Формы работы: лекция, беседа, практикум по решению задач, консультация, тренировочные упражнения, самостоятельная работа.

Основные виды учебной деятельности на занятиях:

- решение занимательных задач;
- участие в дистанционных математических олимпиадах,
- проектная деятельность;
- самостоятельная работа;
- работа в парах, в группах;
- творческие работы.

Содержание программы

Тема 1. Знакомство с кодификатором и демоверсией варианта по математике.

Тема 2. Решение практико-ориентированных задач

Задачи про усадьбу, домохозяйство. Задачи про мобильный интернет. Задачи про метро. Задачи про листы бумаги. Задачи про террасы. Задачи про автомобильные шины. Задачи про теплицы. Задачи про полис ОСАГО. Задачи про печку. Задачи про дороги и шоссе. Задачи про зонт.

Тема 3. Числа и выражения. Преобразование выражений Нахождение значения буквенного выражения при заданном значении переменной. Выражение переменной из формулы.

Приёмы разложения на множители (кроме разложения на множители квадратного трёхчлена). Упрощение выражений (целых и дробных)

Тема 4. Функции и графики

Функции, их свойства и графики (линейная, обратно – пропорциональная и др.) Нахождение точек пересечения графиков функций и графиков функций с осями координат. Установление соответствия между графиком функции и её аналитическим заданием.

Тема 5. Арифметический квадратный корень

Упрощение выражений, содержащих квадратный корень. Сравнение чисел и расположение чисел, содержащих знак радикала в порядке возрастания и убывания.

Тема 6. Уравнения и системы уравнений

Решение линейных уравнений, целых уравнений, неполных квадратных и квадратных (через дискриминант и по теореме Виета), дробно-рациональных. Различные методы решения систем уравнений (графический, метод подстановки, метод сложения).

Тема 7. Текстовые задачи

Задачи на проценты. Задачи на «движение», на «смеси и сплавы», на «работу». Задачи геометрического содержания.

Тема 8. Неравенства. Системы неравенств

Способы решения различных неравенств (числовых, линейных, квадратных). Метод интервалов. Область определения выражения. Системы неравенств.

Тема 9. Уравнения и неравенства с модулем

Модуль числа, его геометрический смысл, основные свойства модуля. Уравнения и неравенства, содержащие знак модуля и способы их решения.

Тема 10. Уравнения и неравенства с параметром

Линейные и квадратные уравнения и неравенства с параметром, способы их решения. Системы

линейных уравнений с параметром.

Тема 11. Степень с целым и натуральным показателем

Свойства степени с натуральным и целым показателями. Стандартный вид числа. «Оценка» выражения

Тема 12. Функции и графики. Свойства функций

Область определения и область значений функции. Свойства функций

Тема 13. Разложение квадратного трёхчлена на множители

Квадратный трёхчлен и его корни. Разложение квадратного трёхчлена на множители.

Тема 14. Степенная функция. Корень n-ой степени

Функция $y=x^n$ и её свойства.

Тема 15. Решение неравенств с одной переменной

Решение неравенств второй степени с одной переменной. Решение неравенств методом интервалов

Тема 16. Решение уравнений высших степеней методом замены переменной и методом группировки

Теоремы о корнях многочлена и о целых корнях целого уравнения. Некоторые приёмы решения целых уравнений. Решение уравнений высших степеней методом замены переменной и методом группировки.

Тема 17. Решение задач с помощью систем уравнений второй степени

Тема 18. Арифметическая и геометрическая прогрессии

Формулы n-го члена и суммы n первых членов арифметической прогрессии Формулы n-го члена и суммы n первых членов геометрической прогрессии Сумма бесконечной геометрической прогрессии при $|q|<1$

Тема 19. Обобщающее повторение

Решение задач из контрольно-измерительных материалов ОГЭ

Тема 20. Диагностическая работа по материалам ОГЭ по математике 9 кл.

Тематическое планирование

№	Тема	Кол-во часов	Электронные цифровые образовательные ресурсы
1	Знакомство с кодификатором и демоверсией варианта по математике	1ч	https://www.time4math.ru/oge
2	Решение практико-ориентированных задач	4ч	http://www.fipi.ru
3	Числа и выражения. Преобразование выражений	2ч	https://oge.sdamgia.ru/manual
4	Функции и графики	2ч	https://oge.sdamgia.ru/manual
5	Арифметический квадратный корень	1ч	http://www.fipi.ru
6	Уравнений. Системы уравнений	1ч	https://www.time4math.ru/oge
7	Текстовые задачи	2ч	https://oge.sdamgia.ru/manual
8	Неравенства. Системы неравенств.	1ч	http://www.fipi.ru
9	Уравнения и неравенства с модулем	2ч	https://oge.sdamgia.ru/manual
10	Уравнения и неравенства с параметром	2ч	https://oge.sdamgia.ru/manual
11	Степень с целым и натуральным показателем	1ч	http://www.fipi.ru
12	Функции. Свойства функций	1ч	https://www.time4math.ru/oge
13	Разложение квадратного трёхчлена на множители	1ч	https://oge.sdamgia.ru/manual
14	Степенная функция. Корень n-ой степени	2ч	https://oge.sdamgia.ru/manual
15	Решение неравенств с одной переменной	2ч	http://www.fipi.ru
16	Решение уравнений высших степеней методом замены переменной и методом группировки	2ч	http://www.fipi.ru
17	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	2ч	https://www.time4math.ru/oge
18	Арифметическая и геометрическая прогрессии	2ч	https://oge.sdamgia.ru/manual
19	Обобщающее повторение	2ч	http://www.fipi.ru
20	Диагностическая работа по материалам ОГЭ	1ч	http://www.fipi.ru
	Итого	34	

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 447200959609934981311677372486379060188671997446
Владелец Самихова Елена Ивановна
Действителен с 09.09.2024 по 09.09.2025