

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа р.п. Красный Октябрь
муниципального образования «Город Саратов»

«Рассмотрено»:
на заседании ШМО
Протокол № 1
от «28» 08 2023г.
руководитель ШМО
Дьяконова /Л.Т. Дьяконова/

«Согласовано»:
заместителем директора по ВР
Туркина /Е.В. Туркина/
«29» 08 2023г.

«Утверждено»:
директор МАОУ
«СОШ р.п. Красный Октябрь»
Токорева /В.А. Токорева/
Приказ № 171
«29» 08 2023г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

«Подготовка к ОГЭ по математике»

9 класс

на 2023 – 2024 учебный год

Составитель программы:

Каргина И.А., учитель математики и
физики, первой квалификационной
категории

р.п. Красный Октябрь

2023 год

Пояснительная записка

Кружок «Подготовка к ОГЭ по математике» ориентирована на приобретение определенного опыта решения задач различных типов, позволяет ученику получить дополнительную подготовку для сдачи экзамена по математике за курс основной школы.

Актуальность темы очевидна:

Особенность принятого подхода кружка «Подготовка к ОГЭ по математике» состоит в том, что для занятий по математике предлагаются небольшие фрагменты, рассчитанные на 2-3 урока, относящиеся к различным разделам школьной математики. Каждое занятие, а также все они в целом направлены на то, чтобы развить интерес школьников к предмету, познакомить их с новыми идеями и методами, расширить представление об изучаемом в основном курсе материале.

Этот кружок предлагает учащимся знакомство с математикой как с общекультурной ценностью, выработкой понимания ими того, что математика является инструментом познания окружающего мира и самого себя.

Если в изучении предметов естественнонаучного цикла очень важное место занимает эксперимент и именно в процессе эксперимента и обсуждения его организации и результатов формируются и развиваются интересы ученика к данному предмету, то в математике эквивалентом эксперимента является решение задач. Собственно весь курс математики может быть построен и, как правило, строится на решении различных по степени важности и трудности задач.

Экзаменационная работа по математике в новой форме (ОГЭ) состоит из двух частей и трех модулей: «Алгебра», «Геометрия», «Реальная математика». Первая часть предполагает проверку уровня обязательной подготовки обучающихся (владение понятиями, знание свойств и алгоритмов, решение стандартных задач). Вторая часть имеет вид традиционной контрольной работы. Эта часть работы направлена на дифференцированную проверку повышенного уровня математической подготовки обучающихся: владение формально-оперативным аппаратом, интеграция знаний из различных тем школьного курса, исследовательские навыки. Структура экзаменационной работы и организация проведения экзамена отличаются от традиционной системы аттестации, поэтому и подготовка к экзамену должна быть другой.

Данный курс имеет основное назначение – введение открытой, объективной независимой процедуры оценивания учебных достижений обучающихся, результаты которой будут способствовать осознанному выбору дальнейшего пути получения образования; развивает мышление и исследовательские знания обучающихся; формирует базу общих универсальных приемов и подходов к решению заданий соответствующих типов. Экзаменационные материалы реализуют современные подходы к построению измерителей, они обеспечивают более широкие по сравнению с действующим экзаменом дифференцирующие возможности, ориентированы на сегодняшние требования к уровню подготовки обучающихся.

Кружок направлен на подготовку учащихся к сдаче экзамена по математике в форме ОГЭ. Основной особенностью этого курса является отработка заданий по всем разделам курса математики основной школы: арифметике, алгебре, статистике и теории вероятностей, геометрии. Кружок «Подготовка к ОГЭ по математике» рассчитан на 34 часа для работы с учащимися 9 класса. Курс предусматривает повторное рассмотрение теоретического материала по математике, поэтому имеет большое общеобразовательное значение, способствует развитию логического мышления, намечает и использует целый ряд межпредметных связей и направлен в первую очередь на устранение «пробелов» в базовой составляющей математики систематизацию знаний по основным разделам школьной программы.

Цели:

Преодолеть несоответствие количества отведенных на изучение математики часов тем требованиям, которые предъявляются к знаниям учащихся, их умениям и навыкам, выработанным на уроках математики, другими школьными предметами, использующими аппарат этой науки. Подготовить учащихся к сдаче экзамена

Задачи:

Занятия кружка направлены на систематизацию знаний. Формы организации учебного процесса направлены на углубление индивидуализации процесса обучения. Основным результатом является успешное выполнение заданий экзамена.

Практическое использование занятий кружка состоит в возможности успешно сдать экзамен, а также объективно оценить уровень своих знаний.

Форма и режим занятий:

1 раз в неделю по 1 часу тематические занятия практического характера.

Содержание программы**Знакомство с демонстрационным вариантом
экзаменационной работы для проведения в 2019 году ОГЭ****Модуль «Алгебра»**

Буквенные выражения

Числовые и алгебраические выражения. Переменная. Допустимое значение переменной.

Недопустимое значение переменной. Линейные уравнения как математические модели реальных ситуаций. Координатная прямая, виды промежутков на ней.

Тождественные преобразования

Основная цель – выработать умение выполнять преобразования алгебраических дробей.

Уравнения и системы уравнений

Рациональное уравнение с двумя переменными, решение уравнения с двумя переменными, равносильные уравнения, равносильные преобразования.. Метод подстановки, метод алгебраического сложения, метод введения новых переменных, равносильные системы уравнений.

Неравенства

Линейное и квадратное неравенство с одной переменной, частное и общее решение, равносильность, равносильные преобразования. Рациональные неравенства с одной переменной, метод интервалов, кривая знаков, нестрогие и строгие неравенства. Системы линейных неравенств, частное и общее решение системы неравенств.

Последовательности и прогрессии.

Арифметическая прогрессия, разность, возрастающая прогрессия, конечная прогрессия, формула n-го члена арифметической прогрессии, формула суммы членов конечной арифметической прогрессии, характеристическое свойство арифметической прогрессии. Геометрическая прогрессия, знаменатель прогрессии, возрастающая прогрессия, конечная прогрессия, формула n-го члена геометрической прогрессии, формула суммы членов конечной геометрической прогрессии, характеристическое свойство геометрической прогрессии.

Функции и их графики Функция, область определения и множество значений функции. График функции. Монотонность (возрастание и убывание) функции, ограниченность функции снизу и сверху, наименьшее и наибольшее значения функции, непрерывная функция, выпуклая вверх или вниз. Элементарные функции. Четная и нечетная функции и их графики. Степенные функции с натуральным показателем, их свойства и графики. Свойства и графики степенных функций с четным и нечетным показателями, с отрицательным целым показателем.

Решение тестовых заданий Обобщение и систематизация знаний по основным темам курса алгебры за 9 класс; формирование понимания возможности использования приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни.

Модуль «Геометрия»

Треугольники Высота, медиана, средняя линия треугольника. Равнобедренный и равносторонний треугольники. Признаки равенства и подобия треугольников. Решение треугольников. Сумма углов треугольника. Свойства прямоугольных треугольников. Теорема Пифагора. Теорема синусов и косинусов. Неравенство треугольников. Площадь треугольника.

Многоугольники Виды многоугольников. Параллелограмм, его свойства и признаки. Площадь параллелограмма. Ромб, прямоугольник, квадрат. Трапеция. Средняя линия трапеции. Площадь трапеции. Правильные многоугольники. Окружность Касательная к окружности и ее свойства. Центральные и вписанные углы. Окружность, описанная около треугольника. Окружность, вписанная в треугольник. Длина окружности. Площадь круга.

Модуль «Реальная математика»

Среднее арифметическое, размах, мода. Медиана, как статистическая характеристика. Сбор и группировка статистических данных. Методы решения комбинаторных задач: перебор возможных вариантов, дерево вариантов, правило умножения. Перестановки, размещения, сочетания. Начальные сведения из теории вероятностей. Вероятность случайного события. Сложение и умножение вероятностей.

Прикладные задачи геометрии. Подсчёт по формулам.

Формулы расчёта расстояния, скорости, ускорения, высоты падающего тела температуры по шкале Цельсия и шкале Фаренгейта.

Основные приёмы и инструменты

Необходимо иметь следующие инструменты:

1. карандаш - остро заточенный.

2. линейка - ровная, гладкая, длиной не менее 30-40см, с четко выделенными делениями (хорошо использовать прозрачную линейку, с яркой черной разметкой), разметка должна быть в сантиметрах, а не в дюймах;

3. циркуль

4. транспортир.

Планируемые результаты.

В результате изучения учащиеся должны:

1) Модуль «Алгебра»

- выполнять вычисления и преобразования,
- выполнять преобразования алгебраических выражений,
- решать уравнения, неравенства и их системы,
- строить и читать графики функций, исследовать простейшие математические модели.

2) Модуль «Геометрия»

- выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами,
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений, распознавать ошибочные заключения,
- описывать реальные ситуации на языке геометрии, исследовать построенные модели с использованием геометрических понятий и теорем, решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин.

3) Модуль «Реальная математика»

- пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема;
- выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот,
- описывать с помощью функций различные реальные зависимости между величинами;
- интерпретировать графики реальных зависимостей,
- пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;
- интерпретировать результаты решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых объектов
- анализировать реальные числовые данные, представленные в таблицах, на диаграммах,

графиках

- решать практические задачи, требующие систематического перебора вариантов; сравнивать шансы наступления случайных событий,

- оценивать вероятности случайного события, сопоставлять и исследовать модели реальной ситуацией с использованием аппарата вероятности и статистики.

Методы

1. Объяснительно-иллюстративный
2. Частично-поисковый
3. Словесно-наглядно практический
4. Рассказ с элементами беседы и с демонстрацией средств наглядности
5. Самостоятельная работа учащихся

Средства

1. предметные: вспомогательные средства
2. практические: построения изображений
3. интеллектуальные: анализ, сравнение, обобщение.
4. эмоциональные: интерес, радость, удовлетворение.

Формы обучения

Сочетание групповой, коллективной и парной работы.

Тематическое планирование (34 часа)

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов
1	Знакомство с демонстрационным вариантом экзаменационной работы для проведения в 2018 году ГИА	2
2	Модуль «Алгебра»	15
3	Модуль «Геометрия»	7
4	Модуль «Реальная математика»	5
5	Решение тренировочных вариантов из учебных пособий и заданий из открытого банка заданий ОГЭ-9 2018	5
	Итого	34

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего	теория	практика	Дата	
					По плану	По факту
Знакомство с демонстрационным вариантом экзаменационной работы для проведения в 2019 году ОГЭ		2	1	1		
1	Решение заданий демонстрационного варианта экзаменационной работы для проведения в 2019 году ОГЭ	1		1	7.09. 2023	
2	Знакомство с правилами заполнения бланков ОГЭ Работа по тренировке заполнения бланков ОГЭ	1	1		14.09	
Модуль «Алгебра»		15				
3	Числа, числовые выражения, проценты. Нахождение значений выражения.	1		1	21.09	
4	Упрощение выражений. Сокращение дробей. Разложение на множители.	1		1	28.09	
5	Решение тестовых заданий ОГЭ Работа по тренировке заполнения бланков ОГЭ	1		1	5.10	
6	Линейные уравнения. Дробно-рациональные уравнения.	1		1	12.10	
7	Квадратные уравнения. Биквадратные уравнения.	1		1	19.10	
8	Решение задач с помощью уравнений.	1		1	9.11	
9	Решение систем уравнений способом подстановки.	1		1	16.11	
10	Решение систем уравнений способом сложения.	1		1	23.11	

11	Решение задач с помощью систем уравнений	1		1	30.11	
12	Линейные неравенства. Дробно-рациональные неравенства.	1		1	7.12	
13	Квадратичные неравенства. Системы неравенств.	1		1	14.12	
14	Арифметическая прогрессия. Геометрическая прогрессия.	1		1	21.11	
15	Линейная функция. Квадратичная функция.	1		1	28.11	
16	Текстовые задачи на проценты. Текстовые задачи на движение.	1		1	11.01. 2024	
17	Текстовые задачи на сплавы. Текстовые задачи на составление уравнений.	1		1	18.01	
Модуль «Геометрия»		7				
18	Треугольник. Признаки равенства треугольников. Теорема Фалеса.	1		1	25.01	
19	Решение прямоугольных треугольников. Теорема синусов, теорема косинусов.	1		1	1.02	
20	Подобие треугольников.	1		1	8.02	
21	Окружность и круг. Окружность вписанная и описанная.	1		1	15.02	
22	Измерение геометрических величин. Площади, объемы фигур.	1		1	22.02	
23	Векторы на плоскости.	1		1	29.02	
24	Решение тестовых заданий ОГЭ Работа по тренировке заполнения бланков ОГЭ	1		1	7.03	
Модуль «Реальная математика»		5				

25	Статистика. Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков. Среднее результатов измерений	1		1	14.03	
26	Вероятность. Частота события, вероятность.	1		1	21.03	
27	Равновероятные события и подсчет их вероятности.	1		1	4.04	
28	Решение комбинаторных задач: перебор вариантов, комбинаторное правило умножения	1		1	11.04	
29	Прикладные задачи геометрии.	1		1	18.04	
Решение тренировочных вариантов из учебных пособий и заданий из открытого банка заданий ОГЭ-9 2023		5				
30	Решение тестовых заданий ОГЭ	1		1	25.04	
31	Решение тестовых заданий ОГЭ Работа по тренировке заполнения бланков ОГЭ	1		1	2.05	
32	Решение тестовых заданий ОГЭ	1		1	16.05	
33	Решение тестовых заданий ОГЭ Работа по тренировке заполнения бланков ОГЭ	1		1	23.05	
34	Решение тестовых заданий ОГЭ Работа по тренировке заполнения бланков ОГЭ	1		1	резерв	

Литература

1. "ОГЭ-2016. Математика". Семенов А. В., Захаров П. И., Трепалин А. С.
2. "ОГЭ. Математика. Задачник. Сборник заданий и методических рекомендаций". Глазков Ю. А. .
3. "ОГЭ 2017. Математика. 9 класс. Типовые тестовые задания". Яценко И.В.
4. "Математика. 9 класс. ОГЭ 2018. Типовые тестовые задания". Яценко И.В.
5. "ОГЭ. Математика. Типовые тестовые задания. 30 вар. заданий. 3 модуля". Яценко И. В.
6. "Математика. 9 класс. ГИА-2018. Тренажер по новому плану экзамена. Алгебра, геометрия, математика" .

Лысенко Ф.Ф.

7. "ОГЭ (ГИА-9) . Математика. 9 класс. Практикум по выполнению типовых тестовых заданий".

Лаппо Л. Д.

8. "Математика. 9 кл. Темат. тесты для подготовки к ГИА. Алгебра, геометрия, теория вероятностей".

Лысенко Ф. Ф.

Список рекомендуемых сайтов

<http://edu.seun.ru> – портал министерства образования Саратовской области.

<http://www.fipi.ru> - портал Федерального государственного научного учреждения «Федеральный институт педагогических измерений» осуществляет информационную поддержку ЕГЭ и государственной (итоговой) аттестации за курс основной школы.

<http://www.mcsme.ru> – портал Московского центра непрерывного математического образования.

<http://en.edu.ru/db/sect/3217/3284>- Естественно-научный образовательный портал

<http://mathem.by.ru/index.html>- Математика online.

<http://schoolmathematics.ru/ege/zadanie-v10>,

<http://www.coolreferat.com/>,

www.zadanonadom.ru,

matematikalegko.ru

www.mathgia.ru - Открытый банк задач по математике (ГИА)

<http://www.mathnet.spb.ru/> Дмитрий Гушин – сайт элементарной математики

<http://www.ege.edu.ru/> - Официальный информационный портал ЕГЭ

<http://egeigia.ru/> - Информационный образовательный портал. Подготовка к экзаменам

<http://uztest.ru/> онлайн тесты по по математике (ГИА, ЕГЭ).

<http://festival.1september.ru/>

<http://school-collection.edu.ru/>

<http://www.ziimag.narod.ru/>

<http://www.alleng.ru/>