

**Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа
№117 имени М.В. Стрельникова»
города Сорочинска Оренбургской области»**

РАССМОТРЕНА
на заседании ШМО
учителей математики,
физики, информатики
Протокол № 1
от «30» августа 2024 г.
Руководитель ШМО
_____/Почкалова А.А.

«СОГЛАСОВАНО»
Зам. директора по УВР
_____/Шиховцова Е.Е.

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор
МБОУ «СОШ №117»
имени М.В. Стрельникова
_____/Долгова И.В.
Приказ № _506____
от «_31_» __08__2024 г.

Рабочая программа

Учебный курс «Решу ОГЭ»

Класс: 9

г. Сорочинск,
2024-2029

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного курса разработана на основе следующих нормативных документов:

- - Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 №273-ФЗ.
- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 мая 2021 г. № 287 “Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования”;
- Федеральной образовательной программой основного общего образования, утвержденной приказом Министерства просвещения от 18.05.2023 № 370 "Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования" (Зарегистрирован 12.07.2023 № 74223).
- Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. N 28 "Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи"";
- Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 28 января 2021 г. N 2 "Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".
- Основной образовательной программы основного общего образования МБОУ «СОШ №117» г. Сорочинска Оренбургской области.
 - Учебного плана МБОУ «СОШ №117» г. Сорочинска на текущий учебный год.

Место курса в учебном плане

В соответствии с Примерной основной образовательной программой основного общего образования, учебным планом МБОУ «СОШ №117» в рамках основного общего образования данная программа рассчитана на преподавание в основной школе отводится 1 учебный час в неделю, всего 34 урока.

Контрольных работ: 1

Учебно – методический комплект:

Сборник рабочих программ. Математика. 7- 9 классы: учебное пособие для общеобразовательных организаций/[сост. Т.А.Бурмистрова]. – 5-е изд., М.: Просвещение, 2016 и последующие годы издания.

Планируемые результаты освоения учебного курса

Личностные:

- ✓ умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- ✓ критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- ✓ потребность вникать в суть изучаемых проблем, ставить вопросы, затрагивающие основы знаний, личный, социальный, исторический жизненный опыт;
- ✓ умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- ✓ выполнение нормы и требования школьной жизни, соблюдать права и обязанностей ученика **Метапредметные:**

Регулятивные:

- ✓ осознавать и определять достигаемую цель;
- ✓ самостоятельно планировать условия и оптимальную последовательность работы разной степени продолжительности;
- ✓ самостоятельно вносить необходимые изменения в содержание, объем учебной задачи, в последовательность и время ее выполнения;
- ✓ осознанно определять качество и уровень усвоения учебного материала;
- ✓ понять, осознать, оценить полезность для себя выполнение требований учителя;

Познавательные:

- ✓ самостоятельно принимать решение о завершении поиска информации;
- ✓ создавать и обосновывать сложную структуру для обработки информации;
- ✓ подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными;
- ✓ обоснованно предлагать/отвергать внесение изменений в свою деятельность по результатам текущего самоконтроля;
- ✓ соотносить запланированный и полученный результат по самостоятельно определенным характеристикам, делать вывод о соответствии продукта замыслу, оценивать возможность использования результата / продукта деятельности в других областях формирования общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности

Коммуникативные:

- ✓ создать письменный документ, содержащий аргументацию за и/или против позиции, предъявленной для обсуждения;
- ✓ определять цель и адресата письменной коммуникации в соответствии с целью своей деятельности;
- ✓ применять в своей речи логические или риторические приемы, приемы обратной связи с аудиторией;
- ✓ самостоятельно готовить наглядные материалы, адекватные коммуникационной задаче и грамотно использует их;
- ✓ уметь различать вопросы на понимание и вопросы на отношение;
- ✓ отстаивать собственную позицию

Предметные:

- 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.

Содержание учебного курса.

«Практико-ориентированные задания» Отработка задач № 1-5 КИМ ОГЭ.

Табличное и графическое представление данных, план и схема, извлечение нужной информации. Изменчивость при измерениях. Решающие правила. Закономерности в изменчивых величинах. Вычисления и преобразование величин. Исследование простейших математических моделей.

«Вычисления и преобразования». Отработка задач № 6 КИМ ОГЭ.

Действия с натуральными числами

Сложение и вычитание, компоненты сложения и вычитания, связь между ними, нахождение суммы и разности, изменение суммы и разности при изменении компонентов сложения и вычитания.

Умножение и деление, компоненты умножения и деления, связь между ними, умножение и сложение в столбик, деление уголком, проверка результата с помощью прикидки и обратного действия.

Числовые выражения

Числовое выражение и его значение, порядок выполнения действий.

Дроби. Обыкновенные дроби

Доля, часть, дробное число, дробь. Дробное число как результат деления. Правильные и неправильные дроби, смешанная дробь (смешанное число).

Запись натурального числа в виде дроби с заданным знаменателем, преобразование смешанной дроби в неправильную дробь и наоборот.

Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение обыкновенных дробей.

Сложение и вычитание обыкновенных дробей. Умножение и деление обыкновенных дробей.

Арифметические действия со смешанными дробями.

Арифметические действия с дробными числами.

Способы рационализации вычислений и их применение при выполнении действий.

Десятичные дроби

Преобразование десятичных дробей в обыкновенные. Сравнение десятичных дробей. Сложение и вычитание десятичных дробей. Округление десятичных дробей. Умножение и деление десятичных дробей. *Преобразование обыкновенных дробей в десятичные дроби. Конечные и бесконечные десятичные дроби.*

Числа. Рациональные числа

Множество рациональных чисел. Сравнение рациональных чисел. Действия с рациональными числами. *Представление рационального числа десятичной дробью.*

Дробно-рациональные выражения

Преобразование дробно-линейных выражений: сложение, умножение, деление. Алгебраическая дробь. Сокращение алгебраических дробей. Приведение алгебраических дробей к общему знаменателю. Действия с алгебраическими дробями: сложение, вычитание, умножение, деление, возведение в степень.

«**Действительные числа**». Отработка задач № 7 КИМ ОГЭ.

Рациональные числа

Изображение чисел на числовой (координатной) прямой. Сравнение чисел. Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа. Действия с положительными и отрицательными числами. Множество целых чисел.

Координата точки

Основные понятия, координатный луч, расстояние между точками. Координаты точки.

Иррациональные числа

Понятие иррационального числа. Распознавание иррациональных чисел.

Множество действительных чисел.

«**Преобразование алгебраических выражений**». Отработка задач № 8 КИМ ОГЭ

Иррациональные числа

Понятие иррационального числа. Распознавание иррациональных чисел. Примеры доказательств в алгебре. Действия с иррациональными числами: умножение, деление, возведение в степень.

Множество действительных чисел.

«**Уравнения и неравенства**». Отработка задач № 9 КИМ ОГЭ.

Равенства

Числовое равенство. Свойства числовых равенств. Равенство с переменной.

Уравнения

Понятие уравнения и корня уравнения. Представление о равносильности уравнений. Область определения уравнения (область допустимых значений переменной).

Линейное уравнение и его корни

Решение линейных уравнений. Линейное уравнение с параметром. Количество корней линейного уравнения. Решение линейных уравнений с параметром.

Квадратное уравнение и его корни

Квадратные уравнения. Неполные квадратные уравнения. Дискриминант квадратного уравнения. Формула корней квадратного уравнения. Теорема Виета. Теорема, обратная теореме Виета. Решение квадратных уравнений: использование формулы для нахождения корней, графический метод решения, разложение на множители, подбор корней с использованием теоремы Виета. Количество корней квадратного уравнения в зависимости от его дискриминанта. Биквадратные уравнения. Уравнения, сводимые к линейным и квадратным. Квадратные уравнения с параметром.

Дробно-рациональные уравнения

Решение простейших дробно-линейных уравнений. Решение дробно-рациональных уравнений.

Методы решения уравнений: методы равносильных преобразований, метод замены переменной, графический метод. Использование свойств функций при решении уравнений.

Простейшие иррациональные уравнения вида $\sqrt{f(x)} = a$, $\sqrt{f(x)} = \sqrt{g(x)}$.

Уравнения вида $x^n = a$. Уравнения в целых числах.

«**Вероятность событий**» Отработка задач № 10 КИМ ОГЭ.

Случайные события

Случайные опыты (эксперименты), элементарные случайные события (исходы). Вероятности элементарных событий. События в случайных экспериментах и благоприятствующие элементарные события. Вероятности случайных событий. Опыты с равновероятными элементарными событиями. Классические вероятностные опыты с использованием монет, кубиков.

«Функции и графики». Отработка задач № 11 КИМ ОГЭ.

Функции

Понятие функции

Декартовы координаты на плоскости. Формирование представлений о метапредметном понятии «координаты». Способы задания функций: аналитический, графический, табличный. График функции. Примеры функций, получаемых в процессе исследования различных реальных процессов и решения задач. Значение функции в точке. Свойства функций: область определения, множество значений, нули, промежутки знакопостоянства, *четность/нечетность*, промежутки возрастания и убывания, наибольшее и наименьшее значения. Исследование функции по ее графику.

Линейная функция

Свойства и график линейной функции. Угловой коэффициент прямой. Расположение графика линейной функции в зависимости от ее углового коэффициента и свободного члена. *Нахождение коэффициентов линейной функции по заданным условиям: прохождение прямой через две точки с заданными координатами, прохождение прямой через данную точку и параллельной данной прямой.*

Квадратичная функция

Свойства и график квадратичной функции (парабола). *Построение графика квадратичной функции по точкам*

Обратная пропорциональность

Свойства функции $y = \frac{k}{x}$ $y = \frac{k}{x}$. Гипербола.

«Практические расчеты по формулам» Отработка задач № 12 КИМ ОГЭ

Выражение с переменной. Значение выражения. Подстановка выражений вместо переменных.

Цельные выражения

Степень с натуральным показателем и ее свойства. Преобразования выражений, содержащих степени с натуральным показателем.

Одночлен, многочлен. Действия с одночленами и многочленами (сложение, вычитание, умножение). Формулы сокращенного умножения.

«Системы неравенств». Отработка задач № 13 КИМ ОГЭ.

Системы неравенств

Системы неравенств с одной переменной. Решение систем неравенств с одной переменной: линейных, *квадратных*. Изображение решения системы неравенств на числовой прямой. Запись решения системы неравенств.

«Последовательности и прогрессии» Отработка задач № 14 КИМ ОГЭ. (1 час).

Последовательности и прогрессии

Числовая последовательность. Примеры числовых последовательностей. Бесконечные последовательности. Арифметическая прогрессия и ее свойства. Геометрическая прогрессия. *Формула общего члена и суммы n первых членов арифметической и геометрической прогрессий*

«Геометрические фигуры. Углы». Отработка задач № 15 КИМ ОГЭ.

Величины

Величина угла. Градусная мера угла.

Треугольник

Свойства равнобедренного треугольника. Внешний угол треугольника. Сумма углов треугольника

«Геометрические фигуры. Длины». Отработка задач № 16 КИМ ОГЭ

Фигуры в геометрии и в окружающем мире

Геометрическая фигура. Внутренняя, внешняя области фигуры, граница. Линии и области на плоскости. Выпуклая и невыпуклая фигуры. Плоская и неплоская фигуры. Понятие величины. Длина. Измерение длины. Единицы измерения длины

Выделение свойств объектов. Формирование представлений о метапредметном понятии «фигура». Точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, плоскость, угол, биссектриса угла и ее свойства, виды углов, многоугольники, окружность и круг.

Осевая симметрия геометрических фигур. Центральная симметрия геометрических фигур.

«Площадь многоугольника». Отработка задач № 17 КИМ ОГЭ

Измерения и вычисления

Площади. Формулы площади треугольника, параллелограмма и его частных видов, трапеции, формула Герона, формула площади выпуклого четырехугольника, формулы длины окружности и площади круга

«Измерения и вычисления». Отработка задач № 18 КИМ ОГЭ.

Измерения и вычисления

Площади. Формулы площади треугольника, параллелограмма и его частных видов, трапеции, формула площади выпуклого четырехугольника, формулы длины окружности и площади круга. Площадь правильного многоугольника.

Теорема Пифагора. Тригонометрические соотношения в прямоугольном треугольнике. Тригонометрические функции угла.

«Теоретические аспекты». Отработка задач № 19 КИМ ОГЭ.

Теоретические аспекты, теоремы, аксиомы, определения, формулы, леммы.

Тематическое планирование

№ п/п	Тема занятия (№ задания в КИМ)	Количество часов
1	Вычисления и преобразования (6 задание КИМ)	2
2	Действительные числа (7)	2
3	Преобразования алгебраических выражений (8)	2
4	Уравнения и неравенства (9)	2
5	Функции и графики (11)	2
6	Системы неравенств (13)	2
7	Практико-ориентированные задания (1-5)	2
8	Геометрические фигуры. Углы (15)	2
9	Геометрические фигуры. Длины (16)	2
10	Площадь многоугольника (17)	2
11	Измерения и вычисления (18)	2
12	Теоретические аспекты (19)	2
13	Последовательности и прогрессии (14)	2
14	Вероятность событий (10)	2
15	Практические расчеты по формулам (12)	2
16	Работа сКИМ	4

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Тема занятия (№ задания в КИМ)	Количество часов	Дата 9 А		Дата 9 Б	
			план	факт	план	факт
1.	Вычисления и преобразования (6 задание КИМ)	1				
2.	Вычисления и преобразования (6 задание КИМ)	1				
3.	Действительные числа (7)	1				
4.	Действительные числа (7)	1				
5.	Преобразования алгебраических выражений (8)	1				
6.	Преобразования алгебраических выражений (8)	1				
7.	Уравнения и неравенства (9)	1				
8.	Уравнения и неравенства (9)	1				
9.	Функции и графики (11)	1				
10.	Функции и графики (11)	1				
11.	Системы неравенств (13)	1				
12.	Системы неравенств (13)	1				
13.	Практико-ориентированные задания (1-5)	1				
14.	Практико-ориентированные задания (1-5)	1				
15.	Геометрические фигуры. Углы (15)	1				
16.	Геометрические фигуры. Углы (15)	1				
17.	Геометрические фигуры. Длины (16)	1				
18.	Геометрические фигуры. Длины (16)	1				

19.	Площадь многоугольника (17)	1				
20.	Площадь многоугольника (17)	1				
21.	Измерения и вычисления (18)	1				
22.	Измерения и вычисления (18)	1				
23.	Теоретические аспекты (19)	1				
24.	Теоретические аспекты (19)	1				
25.	Последовательности и прогрессии (14)	1				
26.	Последовательности и прогрессии (14)	1				
27.	Вероятность событий (10)	1				
28.	Вероятность событий (10)	1				
29.	Практические расчеты по формулам (12)	1				
30.	Практические расчеты по формулам (12)	1				
31.	Работа сКИМ	1				
32.	Работа сКИМ	1				
33.	Работа сКИМ	1				
34.	Работа сКИМ	1				