

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №7» г. Тобольск

Рассмотрена
на педагогическом совете
от 10.06.2022 г. протокол №5

Утверждена
приказом директора
от 23.06.2022 г. №79-О



Рабочая программа элективного курса «Математика в формате ОГЭ»

Класс: 9

Количество часов: 34

Краткое наименование организации: МАОУ СОШ №7
Результат проверки: подпись верна
Сертификат:
Серийный номер сертификата: 43F673E97098220A5676DE385946755DF2E442A3
с 12 ноября 2021 г. 17:36:52 по 12 февраля 2023 г. 17:36:52
ФИО владельца сертификата: Стенникова Анна Николаевна

программа составлена на основе программы элективного курса Анищенковой Г.Н. «Подготовка к ОГЭ по математике»

Учитель: Джабиева Галина Александровна

2022-2023 учебный год

1. Планируемые результаты освоения элективного курса

Личностные результаты:

- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

Метапредметные результаты:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- умение работать с текстами, преобразовывать и интерпретировать содержащуюся в них информацию;
- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.

Предметные результаты:

- умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию, доказывать математические утверждения;
 - владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, владение символьным языком алгебры, знание элементарных функциональных зависимостей, формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения;
 - умение выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;

- умение пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента;
- умение решать линейные уравнения и неравенства, а также приводимые к ним уравнения, неравенства, системы; применять графические представления для решения и исследования уравнений, неравенств, систем; применять полученные умения для решения задач из математики, смежных предметов, практики;
- овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение строить графики функций, описывать их свойства, использовать функционально-графические представления для описания и анализа математических задач и реальных зависимостей;
- овладение основными способами представления и анализа статистических данных;
- умение применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

2. Содержание элективного курса

Практико-ориентированные задания. Решение заданий типа 1-5 КИМ ОГЭ

Табличное и графическое представление данных, план и схема. Исследование простейших математических моделей.

Числа и вычисления. Решение заданий типа 6 КИМ ОГЭ

Обыкновенные дроби, действия с обыкновенными дробями. Десятичные дроби, действия с десятичными дробями. Свойства степеней.

Числовые неравенства, координатная прямая. Решение заданий типа 7 КИМ ОГЭ

Числа на координатной прямой. Свойства числовых неравенств.

Числа, вычисления и алгебраические выражения. Решение заданий типа 8 КИМ ОГЭ

Выражения с переменными. Тождественные преобразования выражений с переменными. Формулы сокращенного умножения. Степень с целым показателем и их свойства. Корень n -ой степени, степень с рациональным показателем и их свойства.

Уравнения, системы уравнений. Решение заданий типа 9 КИМ ОГЭ

Линейное уравнение с одной переменной. Система линейных уравнений. Квадратное уравнение. Неполное квадратное уравнение. Теорема Виета. Дробное рациональное уравнение.

Статистика, вероятности. Решение заданий типа 10 КИМ ОГЭ

Статистические характеристики: среднее арифметическое, размах, мода, медиана. Начальные сведения из теории вероятностей. Вероятность случайного события. Сложение и умножение вероятностей.

Графики функций. Решение заданий типа 11 КИМ ОГЭ

Линейная функция и ее свойства. Угловой коэффициент функции. Обратная пропорциональная функция и ее свойства. Квадратичная функция и ее свойства. График квадратичной функции. Возрастание и убывание функции на отрезке.

Расчеты по формулам. Решение заданий типа 12 КИМ ОГЭ

Выражения с переменной. Значение выражений при известных числовых данных переменных. Расчеты по формулам.

Неравенства, системы неравенств. Решение заданий типа 13 КИМ ОГЭ

Числовые промежутки. Неравенства с одной переменной. Квадратные неравенства. Система неравенств. Методы решения неравенств и систем неравенств: метод интервалов, графический метод.

Последовательности и прогрессии. Решение заданий типа 14 КИМ ОГЭ

Арифметическая и геометрическая числовые последовательности. Разность арифметической прогрессии. Формула n-ого члена арифметической прогрессии. Формула суммы n членов арифметической прогрессии. Геометрическая прогрессия. Знаменатель геометрической прогрессии. Формула n-ого члена геометрической прогрессии. Формула суммы n членов геометрической прогрессии. Сумма бесконечной геометрической прогрессии.

Многоугольники и их элементы. Решение заданий типа 15 КИМ ОГЭ

Виды многоугольников, их свойства и признаки. Правильные многоугольники.

Окружность, круг и их элементы. Решение заданий типа 16 КИМ ОГЭ

Касательная к окружности и ее свойства. Центральный и вписанный углы. Окружность, описанная около треугольника. Окружность, вписанная в треугольник. Длина окружности. Площадь круга.

Площади фигур. Решение заданий типа 17 КИМ ОГЭ

Формулы площадей фигур. Вычисление площадей фигур по формулам.

Фигуры на квадратной решётке. Решение заданий типа 18 КИМ ОГЭ

Синус, косинус и тангенс угла прямоугольного треугольника. Основное тригонометрическое тождество. Теорема Пифагора. Формулы площадей треугольника и четырехугольников (параллелограмм, ромб, трапеция).

Теоретические аспекты. Решение заданий типа 19 КИМ ОГЭ

Определения, аксиомы, леммы, теоремы. Анализ геометрических высказываний.

3. Тематическое планирование, в том числе с учётом рабочей программы воспитания с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

Номер занятия	Тема занятия	Кол-во часов
Практико-ориентированные задания. Решение заданий типа 1-5 КИМ ОГЭ		4
1	Вводный инструктаж по ОТ и ТБ. Знакомство со структурой экзамена, правилами заполнения бланков.	1
2	Участок	1
3	Квартира	1
4	Шины	1
Числа и вычисления. Решение заданий типа 6 КИМ ОГЭ		2
5	Обыкновенные и десятичные дроби	1
6	Степень числа	1
Числовые неравенства, координатная прямая. Решение заданий типа 7 КИМ ОГЭ		2

7	Сравнение чисел	1
8	Выбор верного или неверного утверждения	1
Числа, вычисления и алгебраические выражения. Решение заданий типа 8 КИМ ОГЭ		2
9	Алгебраические выражения	1
10	Степенные выражения	1
Уравнения, системы уравнений. Решение заданий типа 9 КИМ ОГЭ		2
11	Уравнения	1
12	Неравенства	1
Статистика, вероятности. Решение заданий типа 10 КИМ ОГЭ		2
13	Классические вероятности	1
14	Статистика	1
Графики функций. Решение заданий типа 11 КИМ ОГЭ		2
15	Чтение графиков функций	1
16	Растяжения и сдвиги	1
Расчеты по формулам. Решение заданий типа 12 КИМ ОГЭ		2
17	Вычисления по формуле	1
18	Разные задачи	1
Неравенства, системы неравенств. Решение заданий типа 13 КИМ ОГЭ		2
19	Неравенства	1
20	Системы неравенств	1
Последовательности и прогрессии. Решение заданий типа 14 КИМ ОГЭ		2
21	Арифметическая прогрессия	1
22	Геометрическая прогрессия	1
Многоугольники и их элементы. Решение заданий типа 15 КИМ ОГЭ		3
23	Углы	1
24	Треугольники	1
25	Четырехугольники	1
Окружность, круг и их элементы. Решение заданий типа 16 КИМ ОГЭ		2
26	Центральные и вписанные углы	1
27	Касательная, хорда, секущая, радиус	1
Площади фигур. Решение заданий типа 17 КИМ ОГЭ		3

28	Площадь треугольника	1
29	Площадь четырехугольника	1
30	Площадь круга и его частей	1
Фигуры на квадратной решётке. Решение заданий типа 18 КИМ ОГЭ		2
31	Тангенс угла	1
32	Расстояние от точки до прямой	1
Теоретические аспекты. Решение заданий типа 19 КИМ ОГЭ		2
33	Анализ геометрических высказываний	1
34	Итоговый урок	1