

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Основная общеобразовательная школа N 2»

<p>«Рассмотрено» на городском методическом заседании учителей математики Протокол №1 от 25.08.2020г.</p>	<p>« Рекомендовано к применению» педагогическим советом МБОУ ООШ N 2 Протокол №1 от 01.09.2020г.</p>	<p>«Утверждаю» и.о.директора МБОУ ООШ N 2 Т.В.Кутузова Приказ №135/1 от 02.09.2020г.</p>
--	--	--

Рабочая программа элективного курса
«Основные темы курса математики. Подготовка к ОГЭ»
9класс
2020 – 2021 учебный год

Составила: Савина Т.В.
учитель математики,
МБОУ ООШ N 2

Сасово

Содержание

1. Пояснительная записка
2. Планируемые результаты освоения курса
3. Содержание курса
4. Календарно- тематическое планирование

1. Пояснительная записка

Рабочая программа элективного курса «Основные темы курса математики. Подготовка к ОГЭ» составлена для учащихся 9 класса основной общеобразовательной школы и разработана на основании кодификатора элементов содержания для проведения в 2021 году государственной итоговой аттестации (в форме ОГЭ и ГВЭ) по математике, подготовленного федеральным государственным бюджетным научным учреждением «Федеральный институт педагогических измерений». Кодификатор элементов содержания по математике составлен на основе Обязательного минимума содержания основных образовательных программ и Требований к уровню подготовки выпускников основной школы (приказ Минобрнауки России от 05.03.2004 №1089 «Об утверждении федерального компонента Государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего(полного) общего образования») и книг авторов:

-Кузнецова Л. В. Алгебра. Сборник заданий для подготовки к итоговой аттестации в 9 классе. [Текст] / Л.В. Кузнецова, С.Б.Суворова, Л.О.Рослова. – М.: Просвещение, 2006.

- Мордкович А. Г., Мишустина Т. Н., Тульчинская Е. Е. Алгебра. 9 класс. Задачник. М.: Мнемозина, 2004.

- Яценко И.В., Шестаков С.А., Трепалин А.С., Семенов А.В., Захаров П.И.; ГИА 2015. Математика. 9 класс. Типовые тестовые задания (в новой форме)

- Минаева С.С., Рослова Л.О. ГИА. Математика. 9 класс. Тематические тренировочные задания.

Рабочая программа разработана с учетом положения, что результатом освоения основной образовательной программы основного общего образования должна стать математическая компетентность выпускников, т.е. они должны овладеть специфическими для математики знаниями и видами деятельности, научиться преобразованию знаний и его применению в учебных и внеучебных ситуациях, сформировать качества присущие математическому мышлению, а также овладеть математической терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами.

Цель:

-создание условий для формирования и развития у обучающихся навыков анализа и систематизации, полученных ранее знаний для подготовка к государственной итоговой аттестации в форме ОГЭ и ГВЭ.

Задачи:

-повторить и обобщить знания по алгебре и геометрии за курс основной общеобразовательной школы;

-расширить знания по отдельным темам курса Алгебра 5-9 класс и Геометрия 7-9 класс;

-выработать умение пользоваться контрольно-измерительными материалами.

2. Планируемые результаты освоения курса

Изучение элективного курса по математике в основной школе направлено на достижение следующих целей:

1) В направлении личностного развития:

- Развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- Формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- Воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- Формирование качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- Формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- Развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

2) В метапредметном направлении:

- Формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- Развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
- Формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;

3) В предметном направлении:

- Владение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, для изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- Создание фундамента математического развития, формирования механизмов

мышления, характерных для математической деятельности.

3. Содержание курса.

Натуральные, рациональные, действительные числа. Дроби.

Арифметические действия над натуральными, рациональными, действительными и дробными числами, сравнение действительных чисел. Округление целых чисел. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной и наоборот. Числовые выражения, порядок действий в них. Использование скобок. Понятие об иррациональном числе.

Алгебраические выражения

Числовые выражения и выражения с переменными. Преобразование алгебраических выражений с помощью формул сокращенного умножения.

Дробно-рациональные выражения. Тождественные преобразования дробно-рациональных выражений.

Уравнения и системы уравнений

Равносильность уравнений, их систем. Следствие из уравнения и системы уравнений. Основные методы решения рациональных уравнений: разложение на множители, введение новой переменной. Квадратные уравнения. Исторический очерк. Теорема Виета. Решение квадратных уравнений. Квадратный трехчлен. Нахождение корней квадратного трехчлена. Разложение квадратного трехчлена на множители. Основные приемы решения систем уравнений.

Неравенства и системы неравенств

Равносильность неравенств, их систем. Свойства неравенств. Решение неравенств. Метод интервалов – универсальный метод решения неравенств. Метод оценки при решении неравенств. Системы неравенств, основные методы их решения.

Функции и их графики

Числовые функции, их графики. Функции в природе и технике. Свойства графиков, чтение графиков. Элементарные приемы построения и преобразования графиков функций. Графическое решение уравнений и их систем. Графическое решение неравенств и их систем. Построение графиков «кусочных» функций.

Текстовые задачи

Основные типы текстовых задач. Алгоритм моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата алгебры. Задачи на движение. Задачи на работу. Задачи на проценты. Арифметические текстовые задачи.

Логические задачи. Занимательные задачи. Нестандартные методы решения задач (графические методы, перебор вариантов).

Элементы статистики и теории вероятностей.

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.

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

Декартовы координаты на плоскости

Координаты точки плоскости, длина отрезка, координаты середины отрезка. Вектор, координаты вектора, операции над векторами, угол между векторами.

4. Календарно- тематическое планирование

№ п\п	Дата проведения	Кол-во часов	Тема
1		0,5	Натуральные, рациональные, действительные числа.

			Дроби.
2		0,5	Алгебраические выражения
3		0,5	Дробно-рациональные выражения
4		0,5	Уравнения и системы уравнений
5		0,5	Уравнения и системы уравнений
6		0,5	Уравнения и системы уравнений
7		0,5	Неравенства и системы неравенств
8		0,5	Неравенства и системы неравенств
9		0,5	Неравенства и системы неравенств
10		0,5	Неравенства и системы неравенств
11		0,5	Функции и их графики
12		0,5	Функции и их графики
13		0,5	Функции и их графики
14		0,5	Текстовые задачи
15		0,5	Текстовые задачи
16		0,5	Текстовые задачи
17		0,5	Текстовые задачи
18		0,5	Текстовые задачи
19		0,5	Элементы статистики и теории вероятностей
20		0,5	Элементы статистики и теории вероятностей
21		0,5	Элементы статистики и теории вероятностей
22		0,5	Треугольники
23		0,5	Треугольники
24		0,5	Треугольники

25		0,5	Треугольники
26		0,5	Многоугольники
27		0,5	Многоугольники
28		0,5	Многоугольники
29		0,5	Окружность
30		0,5	Декартовы координаты на плоскости
31		0,5	Решение пробных вариантов
32		0,5	Решение пробных вариантов
33		0,5	Решение пробных вариантов
34		0,5	Итоговое занятие

Требования к уровню подготовки учащихся

должны знать:

- числа и вычисления;
- алгебраические выражения;
- уравнения и неравенства;
- числовые последовательности;
- функции;
- координаты на прямой и плоскости;
- геометрические фигуры и их свойства. Измерения геометрических величин;
- статистика и теория вероятностей.

должны уметь:

- выполнять вычисления и преобразования;
- выполнять преобразования алгебраических выражений;
- решать уравнения, неравенства, их системы;
- строить и читать графики функций;
- выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами;
- работать со статистической информацией, находить частоту и вероятность случайного события;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, уметь строить и исследовать простейшие математические модели.

владеть компетенциями:

- познавательной;
- информационной;
- коммуникативной;
- рефлексивной.

Способны решать следующие жизненно-практические задачи:

- самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях; работать в группах;
- аргументировать и отстаивать свою точку зрения, уметь слушать других; извлекать учебную информацию на основе сопоставительного анализа объектов;
- самостоятельно действовать в ситуации неопределенности при решении актуальных для них проблем.