

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №2 имени Исаевой Антонины Ивановны»**

Рассмотрена
на заседании МО
Протокол №__ от «__»____20__ г.

Согласована:
Зам. директора по УВР
_____/_____/

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
курса внеурочной деятельности «Математическая грамотность»**

7 – 8 класс

количество недель – 34, количество часов в неделю – 1 час, количество часов в год – 34 часа,
учитель: Лапина Вера Васильевна

2023 – 2024 учебный год
г.Нефтеюганск

Пояснительная записка

Программа «Математическая грамотность» для учащихся 7 – 8 классов разработана в соответствии с ФГОС ООО и направлена на формирование и развитие математических знаний, умений и навыков, необходимых для успешного освоения школьного курса математики и применения их в повседневной жизни. Данная программа рассчитана на два года обучения.

Программа разработана в соответствии с:

- Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ.
- Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования (ФГОС).
- Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 декабря 2015 г. № 1577.
- Санитарно-эпидемиологическими правилами и нормативами (СанПиН).
- Примерными программами по учебным предметам.

Цель программы: формирование у учащихся целостного представления о математике как науке и ее роли в современном мире, развитие логического мышления, математической культуры и способности к решению практических задач.

Задачи программы:

1. обучение основным математическим понятиям и методам.
2. развитие навыков выполнения арифметических и алгебраических операций.
3. формирование умений решать уравнения и неравенства, работать с функциями и графиками.
4. ознакомление с основными геометрическими фигурами и их свойствами.
5. развитие навыков анализа статистических данных и вычисления вероятностей.
6. формирование умений применять математические знания в практических ситуациях.

Планируемые результаты:

Личностные результаты:

- осознание значимости математики в повседневной жизни и профессиональной деятельности;
- развитие познавательной активности и интереса к изучению математики;
- формирование навыков самостоятельной работы и самообразования;

Метапредметные результаты:

- умение использовать математические методы для решения практических задач;
- развитие логического и критического мышления;
- формирование навыков работы с информацией, ее анализа и интерпретации;

Предметные результаты:

- знание основных математических понятий и методов;
- умение выполнять арифметические и алгебраические операции;

- навыки решения уравнений и неравенств, работы с функциями и графиками;
- знание основных геометрических фигур и их свойств;
- умение анализировать статистические данные и вычислять вероятности.

Методы обучения:

- объяснительно-иллюстративный метод: использование наглядных пособий, презентаций, видеоуроков;
- проблемный метод: постановка проблемных задач, требующих самостоятельного поиска решений;
- практический метод: решение задач, выполнение практических работ, проведение экспериментов;
- исследовательский метод: выполнение проектных работ, проведение мини-исследований.

Формы обучения:

- уроки: теоретические и практические занятия в классе;
- семинары: обсуждение сложных вопросов, разбор задач повышенной сложности;
- лабораторные работы: проведение экспериментов, работа с математическими моделями.
- проектная деятельность: выполнение долгосрочных проектов, исследовательских работ;
- конкурсы и олимпиады: участие в математических соревнованиях, конкурсах, олимпиадах.

Ожидаемые результаты:

- владеть основными математическими понятиями и терминами;
- уметь выполнять арифметические и алгебраические операции;
- решать уравнения и неравенства различной сложности;
- понимать и применять свойства геометрических фигур;
- владеть основами статистики и теории вероятностей;
- уметь самостоятельно решать математические задачи и проводить исследования;
- применять математические знания в повседневной жизни и других учебных дисциплинах.

Основные разделы

Раздел 1: Числа и вычисления

Тема 1.1: Натуральные числа и их свойства

- Основные операции с натуральными числами: сложение, вычитание, умножение, деление.
- Делимость чисел: признаки делимости, деление с остатком.
- Простые и составные числа: определение, нахождение простых чисел, разложение на простые множители.

Тема 1.2: Дроби и десятичные дроби

- Основные операции с дробями: сложение, вычитание, умножение, деление.
- Сравнение дробей: общие знаменатели, приведение дробей к общему знаменателю.
- Преобразование дробей в десятичные и наоборот: правила преобразования, периодические дроби.

Тема 1.3: Рациональные числа

- Основные операции с рациональными числами: сложение, вычитание, умножение, деление.
- Абсолютная величина: определение, свойства.
- Упрощение выражений: приведение подобных слагаемых, раскрытие скобок.

Раздел 2: Алгебра

Тема 2.1: Линейные уравнения и неравенства

- Решение линейных уравнений: методы решения, проверка решений.
- Решение линейных неравенств: методы решения, графическое представление решений.
- Системы линейных уравнений: методы решения (подстановка, сложение), графическое решение.

Тема 2.2: Функции

- Понятие функции: определение, область определения и область значений.
- Линейные функции: графики, свойства.
- Графики функций: построение графиков, анализ графиков.

Тема 2.3: Многочлены

- Основные операции с многочленами: сложение, вычитание, умножение.
- Разложение многочленов на множители: методы разложения, применение формул сокращенного умножения.
- Решение уравнений с многочленами: нахождение корней, использование теоремы Виета.

Раздел 3: Геометрия

Тема 3.1: Основные геометрические фигуры

- Треугольники, четырехугольники, многоугольники: виды, свойства.
- Площадь и периметр фигур: формулы, задачи на нахождение площади и периметра.

Тема 3.2: Прямоугольная система координат

- Координаты точек: определение координат, нахождение координат точек на плоскости.
- Расстояние между точками: формула расстояния, задачи на нахождение расстояния.
- Уравнения прямых: виды уравнений, построение прямых по уравнениям.

Тема 3.3: Геометрические преобразования

- Параллельный перенос: определение, свойства.
- Поворот: определение, свойства, задачи на поворот.
- Симметрия: виды симметрии, задачи на симметрию.

Раздел 4: Статистика и вероятность

Тема 4.1: Основы статистики

- Сбор и анализ данных: методы сбора данных, табличное и графическое представление данных.

- Среднее, медиана, мода: определение, вычисление.
- Гистограммы, круговые диаграммы: построение, анализ.

Тема 4.2: Основы теории вероятностей

- Вероятность события: определение, классическое определение вероятности.
- Комбинаторика: основные правила комбинаторики, задачи на подсчет числа комбинаций.
- Примеры вероятностных задач: задачи на нахождение вероятности, задачи на комбинаторные вычисления.

3. Практическая часть

Решение задач различной сложности

- Практические занятия по решению задач на каждую тему курса.
- Домашние задания для закрепления материала.

Проектные работы

- Выполнение проектов по темам курса.
- Презентация и защита проектов перед классом.

Математические игры и конкурсы

- Проведение математических игр и конкурсов для повышения интереса к предмету.
- Участие в школьных и районных олимпиадах по математике.

Итоговая аттестация

Контрольные работы

- Проведение контрольных работ по основным разделам курса.
- Анализ ошибок и работа над ними.

Тестирование

- Проведение тестов для проверки знаний и умений учащихся.
- Использование компьютерных тестов для автоматической проверки.

Проектная защита

- Защита выполненных проектов перед классом и учителем.
- Оценка проектов по критериям: актуальность, глубина исследования, оформление, презентация.

Литература:

- Учебники и пособия по математике для 7-8 классов.
- Дополнительные книги для углубленного изучения отдельных тем.

Интернет-ресурсы:

- Образовательные сайты и платформы для изучения математики.

- Видеоуроки и онлайн-курсы по математике.
- <https://skiv1.instrao.ru/bank-zadaniy/matematiceskaya-gramotnost/>
- <https://fg.resn.edu.ru/>

Календарно-тематический план. 7 класс, 1 час в неделю, всего 34 часа.

№ п/п	Тема	Сроки
1.	Введение в курс. Цели и задачи.	Сентябрь
2.	Натуральные числа и их свойства.	Сентябрь
3.	Основные операции с натуральными числами.	Сентябрь
4.	Делимость чисел. Простые и составные числа.	Сентябрь
5.	Дроби и десятичные дроби. Основные операции с дробями.	Октябрь
6.	Сравнение дробей. Преобразование дробей в десятичные и наоборот.	Октябрь
7.	Рациональные числа. Основные операции.	Октябрь
8.	Рациональные числа. Основные операции.	Октябрь
9.	Абсолютная величина. Упрощение выражений.	Ноябрь
10.	Абсолютная величина. Упрощение выражений.	Ноябрь
11.	Линейные уравнения. Методы решения.	Ноябрь
12.	Линейные уравнения. Методы решения.	Декабрь
13.	Системы линейных уравнений. Методы решения.	Декабрь
14.	Системы линейных уравнений. Методы решения.	Декабрь
15.	Понятие функции. Область определения и область значений.	Декабрь
16.	Линейные функции. Графики и свойства.	Январь
17.	Линейные функции. Графики и свойства.	Январь
18.	Построение и анализ графиков функций.	Январь
19.	Построение и анализ графиков функций.	Февраль
20.	Многочлены. Основные операции.	Февраль
21.	Многочлены. Основные операции.	Февраль
22.	Многочлены. Основные операции.	Февраль
23.	Разложение многочленов на множители.	Март
24.	Разложение многочленов на множители.	Март

25.	Разложение многочленов на множители.	Март
26.	Решение уравнений с многочленами.	Апрель
27.	Решение уравнений с многочленами.	Апрель
28.	Решение задач различной сложности.	Апрель
29.	Решение задач различной сложности.	Апрель
30.	Проектные работы. Выбор темы и планирование.	Апрель
31.	Проектные работы. Выбор темы и планирование.	Май
32.	Презентация и защита проектов.	Май
33.	Презентация и защита проектов.	Май
34.	Итоговая аттестация. Контрольные работы и тестирование.	Май

Календарно-тематический план. 8 класс, 1 час в неделю, всего 34 часа.

№ п/п	Тема	Сроки
1.	Введение в курс. Цели и задачи.	Сентябрь
2.	Линейные неравенства. Методы решения.	Сентябрь
3.	Линейные неравенства. Методы решения.	Сентябрь
4.	Построение и анализ графиков функций.	Сентябрь
5.	Построение и анализ графиков функций.	Октябрь
6.	Основные геометрические фигуры. Виды и свойства	Октябрь
7.	Площадь и периметр фигур.	Октябрь
8.	Площадь и периметр фигур.	Октябрь
9.	Прямоугольная система координат. Координаты точек.	Ноябрь
10.	Прямоугольная система координат. Координаты точек.	Ноябрь
11.	Расстояние между точками. Формула расстояния.	Ноябрь
12.	Расстояние между точками. Формула расстояния.	Декабрь
13.	Уравнения прямых. Виды и построение.	Декабрь
14.	Уравнения прямых. Виды и построение.	Декабрь
15.	Геометрические преобразования. Параллельный перенос.	Декабрь
16.	Геометрические преобразования. Параллельный перенос.	Январь
17.	Поворот и симметрия.	Январь

18.	Поворот и симметрия.	Январь
19.	Основы статистики. Сбор и анализ данных.	Февраль
20.	Среднее, медиана, мода.	Февраль
21.	Среднее, медиана, мода.	Февраль
22.	Гистограммы и круговые диаграммы.	Февраль
23.	Гистограммы и круговые диаграммы.	Март
24.	Основы теории вероятностей. Вероятность события.	Март
25.	Основы теории вероятностей. Вероятность события.	Март
26.	Комбинаторика. Основные правила.	Апрель
27.	Примеры вероятностных задач.	Апрель
28.	Решение задач различной сложности.	Апрель
29.	Решение задач различной сложности.	Апрель
30.	Проектные работы. Выбор темы и планирование.	Апрель
31.	Проектные работы. Выбор темы и планирование.	Май
32.	Презентация и защита проектов.	Май
33.	Презентация и защита проектов.	Май
34.	Итоговая аттестация. Контрольные работы и тестирование.	Май