

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение основная общеобразовательная школа рабочего поселка Сосновоборск Сосновоборского района Пензенской области

Принята на педагогическом
совете школы
Протокол от 31.08.2021 года №1

Утверждена
Приказ № 120 от 31.08.2023 года
Директор МБОУ ООШ р.п. Сосновоборск
_____ Г. А. Абузярова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
курса внеурочной деятельности
«Функциональная грамотность: Математика – часть нашей жизни»

р.п. Сосновоборск, 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по внеурочной деятельности «**Функциональная грамотность: Математика – часть нашей жизни**» на 2023/24 учебный год составлена в соответствии с:

- Федеральным образовательным стандартом ООО от 17.05.2012 № 413;
- Федеральным законом от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и доп., вступ. в силу с 13.07.2021г.) и (с измен. и дополнениями, вступ. в силу.);
- СП 3.1/2.4.3598-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодежи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19) от 30 июня 2020г. № 16; СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания (вместе с СанПиН 1.2.3685-21.Санитарные правила и нормы...»);
- Приказом Министерства Просвещения России от 22.03.2021 №115 «Об утверждении Порядка общеобразовательных программ – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования».

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Тема 1. Выражения и их преобразования (5ч)

Свойства степени с натуральным и целым показателями. Свойства арифметического квадратного корня. Стандартный вид числа. Формулы сокращённого умножения. Приёмы разложения на множители. Выражение переменной из формулы. Нахождение значений переменной.

Тема 2. Уравнения и системы уравнений (5ч)

Способы решения различных уравнений (линейных, квадратных и сводимых к ним, дробно-рациональных и уравнений высших степеней). Различные методы решения систем уравнений (графический, метод подстановки, метод сложения). Применение специальных приёмов при решении систем уравнений.

Тема 3. Неравенства (5ч)

Способы решения различных неравенств (числовых, линейных, квадратных). Метод интервалов. Область определения выражения. Системы неравенств.

Тема 4. Функции (5ч)

Функции, их свойства и графики (линейная, обратно-пропорциональная, квадратичная и др.) «Считывание» свойств функции по её графику. Анализ графиков, описывающих зависимость между величинами. Установление соответствия между графиком функции и её аналитическим заданием.

Тема 5. Координаты и графики (4ч)

Установление соответствия между графиком функции и её аналитическим заданием. Уравнения прямых, парабол, гипербол. Геометрический смысл коэффициентов для уравнений прямой и параболы.

Тема 6. Арифметическая и геометрическая прогрессии (4ч)

Определение арифметической и геометрической прогрессий. Рекуррентная формула. Формула n -ого члена. Характеристическое свойство. Сумма n -первых членов. Комбинированные задачи.

Тема 7. Текстовые задачи (6ч)

Задачи на проценты. Задачи на «движение», на «концентрацию», на «смеси и сплавы», на «работу». Задачи геометрического содержания.

Планируемые результаты изучения учебного предмета.

Ученик получит возможность научиться:

- некоторым нестандартным приемам решения задач на основе свойств квадратного трехчлена и графических соображений;
- исследованию корней квадратного трехчлена
- методам построения графиков функций;
- по математическим определенным функциям описывать реальные зависимости и процессы;

Ученик научится:

- уверенно находить корни квадратного трехчлена, выбирая при этом рациональные способы решения;
- преобразовывать квадратный трехчлен (разложение на линейные множители, выделение квадрата двучлена);
- уверенно владеть системой определений, теорем, алгоритмов;
- проводить самостоятельное исследование корней квадратного трехчлена;
- решать типовые задачи с параметром, требующие исследования расположения корней квадратного трехчлена.
- приводить примеры зависимостей и процессов;
- строить и читать графики;
- переносить знания и умения в новую, нестандартную ситуацию;

Тематическое планирование

| № п/п | Наименование темы | Кол-во часов |
|----------|---|--------------|
| 1 | Выражения и их преобразования | 5 |
| | Свойства степени с натуральным и целым показателями. | 1 |
| | Свойства арифметического квадратного корня. | 1 |
| | Стандартный вид числа. | 1 |
| | Формулы сокращённого умножения. Приёмы разложения на множители. | 1 |
| | Выражение переменной из формулы. Нахождение значений переменной. | 1 |
| 2 | Уравнения и системы уравнений | 5 |
| | Способы решения различных уравнений (линейных, квадратных и приводимых к ним). | 1 |
| | Способы решения различных уравнений (дробно-рациональных и уравнений высших степеней). | 1 |
| | Различные методы решения систем уравнений (графический) | 1 |
| | Различные методы решения систем уравнений (метод подстановки, метод сложения). | 1 |
| | Применение специальных приёмов при решении систем уравнений. | 1 |
| 3 | Неравенства | 5 |
| | Решение линейных неравенств с одной переменной и их систем. | 1 |
| | Метод интервалов. Область определения выражения. | 1 |
| | Решение квадратных неравенств и систем, включающих квадратные неравенства. | 1 |
| | Решение систем неравенств. | 1 |
| | Решение задач из других разделов курса, требующих применение неравенств. | 1 |
| 4 | Функции | 5 |
| | Функции, их свойства и графики (линейная, обратно-пропорциональная, квадратичная и др.) . | 1 |
| | «Считывание» свойств функции по её графику. Анализ графиков. | 1 |
| | Построение графиков функций и ответы на вопросы, связанные с исследованием этих функций. | 1 |
| | Установление соответствия между графиком функции и её аналитическим заданием. | 1 |
| | Построение более сложных графиков | 1 |
| 5 | Координаты и графики | 4 |
| | Составление уравнения прямых и парабол по заданным условиям. | 1 |
| | Геометрический смысл коэффициентов для уравнений прямой и параболы. | 1 |
| | Решение задач геометрического содержания на координатной плоскости. | 1 |
| | Построение графиков уравнений с двумя переменными. | 1 |
| 6 | Арифметическая и геометрическая прогрессии | 4 |
| | Решение задач с применением формул n -го члена и суммы | 1 |

| | | |
|---|---|----|
| | первых n членов арифметической прогрессии. | |
| | Решение задач с применением формул n -го члена и суммы первых n членов геометрической прогрессии. | 1 |
| | Применение уравнений и неравенств при решении задач на прогрессии. | 1 |
| | Применение уравнений и неравенств при решении задач на прогрессии. | 1 |
| 7 | Текстовые задачи | 6 |
| | Задачи на проценты. | 1 |
| | Задачи на «движение». | 1 |
| | Задачи на «концентрацию». | 1 |
| | Задачи на «смеси и сплавы». | 1 |
| | Задачи на «работу». | 1 |
| | Задачи геометрического содержания. | 1 |
| | Всего | 34 |

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ОСНОВНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА РАБОЧЕГО ПОСЕЛКА СОСНОВОБОРСК СОСНОВОБОРСКОГО РАЙОНА ПЕНЗЕНСКОЙ ОБЛАСТИ, Абузярова Галия Алиевна, Директор
16.10.2022 19:41 (MSK), Сертификат D63A070613D93C077B6184AF9C2BB755

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ОСНОВНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА РАБОЧЕГО ПОСЕЛКА СОСНОВОБОРСК СОСНОВОБОРСКОГО РАЙОНА ПЕНЗЕНСКОЙ ОБЛАСТИ, Абузярова Галия Алиевна, Директор

08.11.23 08:13
(MSK)

Сертификат 993E7707F975E54D689F0D91265AE4DA