

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 3 города Кузнецка

Принята
педагогическим советом.
Протокол от 30.08.2023 г. № 1.

Утверждаю.
Директор МБОУ СОШ № 3 города Кузнецка
_____/Н.А. Колесникова/
Приказ от 30.08.2023 г. № 107-ОД

Рабочая программа по курсу внеурочной деятельности
« Математический практикум »
для 11 класса

Составитель: учитель Сергеева Е.В.

2023 год

I. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ И ОСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ КУРСА

В результате изучения данного курса учащиеся должны знать:

- Методы решения различных видов уравнений и неравенств;
- Основные приемы решения текстовых задач;
- Элементарные методы исследования функции;

должны уметь:

- проводить тождественные преобразования иррациональных, показательных, логарифмических и тригонометрических выражений.
- решать иррациональные, логарифмические и тригонометрические уравнения и неравенства.
- решать системы уравнений изученными методами.
- строить графики элементарных функций и проводить преобразования графиков, используя изученные методы.
- применять аппарат математического анализа к решению задач.
- применять основные методы геометрии (проектирования, преобразований, векторный, координатный) к решению геометрических задач
- Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для построения и исследования простейших математических моделей..

Для реализации программы факультатива используются лекции, семинары, практикумы по решению задач.

Для получения информации об уровне усвоения данного курса слушателям факультатива предлагается написание проектов, рефератов, подготовка сообщений на следующие темы:

- «Обобщенный метод интервалов»
- «Решение задач на смеси и сплавы»
- «Использование интеграла в физических задачах»;
- «Функции и их графики»
- «Обратные тригонометрические функции», а также выполнение тестовых заданий (два раза в год), один из которых итоговый по курсу.

II. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Выражения и преобразования – 4 часа

- Преобразование степеней и дробно – иррациональных выражений - 1 час
- Преобразование тригонометрических выражений - 2 часа
- Преобразование логарифмических выражений - 1 час

Уравнения - 5 часов

- Алгебраические уравнения - 1 час
- Уравнения с модулем. Иррациональные уравнения - 1 час
- Показательные и логарифмические уравнения - 1 час
- Тригонометрические уравнения - 1 час
- Использование свойств функции при решении уравнений и неравенств – 1 час

Неравенства - 5 часов

- Алгебраические неравенства - 1 час
- Неравенства с модулем - 1 час
- Иррациональные неравенства - 1 час
- Показательные и логарифмические неравенства – 1 час
- Уравнения и неравенства смешанного типа - 1 час

Системы уравнений - 2 часа

- Линейные системы - 1 час
- Нелинейные системы - 1 час

Исследование функции элементарными методами - 4 часа

- Графики элементарных функций - 1 час
- Область допустимых значений и множество значений функции - 1 час
- Четность и периодичность функции - 1 час
- Исследование функции - 1 час

Применение производной - 2 часа

- Исследование функции по графику ее производной - 1 час
- Наибольшее или наименьшее значения функции на указанном промежутке - 1 час

Текстовые задачи - 6 часов

- Задачи на части и проценты - 2 часа
- Задачи на выполнение определенного объема работ - 1 час
- Задачи на движение - 2 час
- Задачи на сплавы, растворы и смеси - 1 час

Решение геометрических задач – 6 часов.

- планиметрия - 2 часа;
- стереометрия (задачи на комбинацию многогранников)- 2 часа;
- Смешанные задачи -2 часа

III. УЧЕБНО- ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№	тема	Количество часов	теория	практика
1	Выражения и преобразования	4	1	3
2	Уравнения	5	1	4
3	Неравенства	5	1	4
4	Системы уравнений	2		2
5	Исследование функции элементарными методами	4		3
6	Применение производной	2		2
7	Текстовые задачи	6	1	5
8	Геометрия	6	1	5
	Итого	34	5	29

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 3 ГОРОДА
КУЗНЕЦКА**, Колесникова Нина Александровна, Директор

01.11.23 12:07
(MSK)

Сертификат A57548063A6685A7D65BF6F59C6816D8