Приложение 1

к основной образовательной программе

среднего общего образования

МАОУ «СОШ № 4»

Приказ № 307 от 24.08.2021

Рабочая программа элективного курса

«Практикум по математике»

Уровень – среднее общее образование (10 классы)

Данная рабочая программа ориентирована на учащихся 10 класса и реализуется на основе авторского тематического планирования учебного материала, базисного учебного плана 2021 -2022 учебного года.

Элективный курс «Практикум по математике» предназначен для повышения эффективности подготовки учащихся 10 класса к итоговой аттестации по математике за курс средней школы и предусматривает их подготовку к дальнейшему математическому образованию. Содержание программы соотнесено с примерной программой по математике, а также на основе примерных учебных программ углубленного уровня авторов Ш.А. Алимова и Л.С Атанасяна. На изучение элективного курса «Практикум по математике» отводится 1 час в неделю. Уровень обучения – углубленное изучение математики

1. **Планируемые результаты освоения** **элективного курса**

Умения и навыки учащихся, формируемые в результате изучения элективного курса «Практикум решения задач»:

• навык самостоятельной работы с таблицами и справочной литературой;

• составление алгоритмов решения типичных задач;

• умения решать тригонометрические, показательные и логарифмические уравнения и неравенства.

1. **Содержание учебного элективного курса**

**Уравнения. Неравенства.** Способы решения различных уравнений (линейных, квадратных и сводимых к ним, дробно-рациональных). Способы решения различных неравенств (числовых, линейных, квадратных). Метод интервалов. Область определения выражения.

**Текстовые задачи.** Задачи на проценты. Задачи на «движение», на «концентрацию», на «смеси и сплавы», на «работу».

**Степенная функция.** Обобщить понятие степенной функцией с действительным показателем, ее свойства и умение строить ее график; знакомство с разными способами решения иррациональных уравнений; обобщение понятия степени числа и корня n-й степени.

**Показательная функция.** Систематизировать понятие показательной функции; ее свойств и умение строить ее график; познакомиться со способами решения показательных уравнений и неравенств.

**Логарифмическая функция.**  Обобщить понятие логарифмической функции; ее свойства и умение строить ее график; знакомство с разными способами решения логарифмических уравнений и неравенств.

**Формулы тригонометрии.** Формулы приведения, сложения, двойных углов и их применение. Применение основных тригонометрических формул к преобразованию выражений.

**Тригонометрические функции и их графики.** Обобщить понятие тригонометрических функций; свойства функций и умение строить графики.

**Тригонометрические уравнения.** Сформировать умения решать простейшие тригонометрические уравнения; ознакомить с некоторыми приемами решения тригонометрических уравнений.

**Задачи с геометрическим содержанием.**Действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами. Планиметрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей).

1. **Тематическое планирование**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Раздел, тема урока** | **Количество часов** |
| 1 | Вводное занятие | 1 |
| 2 | Способы решения линейных, квадратных и дробно-рациональных уравнений. | 1 |
| 3 | Способы решения линейных, квадратных неравенств. Метод интервалов. | 1 |
| 4 | Способы решения систем уравнений и неравенств. | 1 |
| 5 | Решение задач на проценты, на «концентрацию», на «смеси и сплавы». | 1 |
| 6 | Задачи на «движение», на «работу». | 1 |
| 7 | Решение комбинаторных задач. | 1 |
| 8 | Зачетная работа по теме «Решение текстовых задач и уравнений». | 1 |
| 9 | Степенная функция, ее свойства и график. | 1 |
| 10 | Преобразование степенных и иррациональных выражений. | 1 |
| 11 | Решение иррациональных уравнений. | 1 |
| 12 | Способы решения иррациональных уравнений. | 1 |
| 13 | Зачетная работа по теме «Степенная функция». | 1 |
| 14 | Показательная функция, ее свойства и график. | 1 |
| 15 | Способы решения показательных уравнений. | 1 |
| 16 | Решение показательных неравенств. | 1 |
| 17 | Зачетная работа по теме «Показательная функция». | 1 |
| 18 | Применение свойств логарифмов в преобразованиях выражений. | 1 |
| 19 | Логарифмическая функция, ее свойства и график. | 1 |
| 20 | Способы решения логарифмических уравнений. | 1 |
| 21 | Решение логарифмических неравенств. | 1 |
| 22 | Зачетная работа по теме «Логарифмическая функция». | 1 |
| 23 | Основные тригонометрические формулы и их применение. | 1 |
| 24 | Преобразование выражений с помощью формул тригонометрии. | 1 |
| 25 | Применение основных тригонометрических формул к преобразованию выражений. | 1 |
| 26 | Построение графиков тригонометрических функций. | 1 |
| 27 | Исследование тригонометрических функций. | 1 |
| 28 | Решение простейших тригонометрических уравнений. | 1 |
| 29 | Решение однородных тригонометрических уравнений. | 1 |
| 30 | Способы решения тригонометрических уравнений | 1 |
| 31 | Зачетная работа по теме «Исследование тригонометрических функции и решение тригонометрических уравнений». | 1 |
| 32 | Действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами.  | 1 |
| 33 | Планиметрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей). | 1 |
| 34 | Зачетная работа по теме «Геометрические задачи». | 1 |