

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Пустомержская средняя общеобразовательная школа»

Приложение к основной образовательной программе

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по внеурочной деятельности,
общеинтеллектуального направления

учебного курса
«Избранные вопросы математики»

для обучающихся 9 класса

Учитель:
Бикташева Г.Я. – первая
квалификационная категория

Оглавление

1. Планируемые результаты освоения учебного курса.
2. Содержание курса внеурочной деятельности.
3. Тематическое планирование.

I. Планируемые результаты освоения учебного курса внеурочной деятельности "Избранные вопросы математики".

Изучение курса дает возможность обучающимся достичь следующих результатов развития:

1) в личностном направлении:

умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи;

умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при применении математических знаний для решения конкретных жизненных задач;

2) в метапредметном направлении:

умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в окружающей жизни;

умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем;

умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.);

умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений;

умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

3) в предметном направлении:

умение грамотно применять математическую символику, использовать различные математические языки;

развитие направлений о числе, овладение навыками устного счета;

овладение основными способами представления и анализа статистических данных; умение использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;

умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

4) воспитательные результаты:

стремление к достижению поставленных целей, к самосовершенствованию;

развитие умения объективно оценивать результаты своей деятельности.

II. Содержание курса внеурочной деятельности.

Формы проведения занятий включают в себя лекции, практические работы, тренинги по использованию методов

Каждая тема курса начинается с постановки задачи. Теоретический материал излагается в форме мини лекции. После изучения теоретического материала выполняются практические задания для его закрепления. Занятия строятся с учётом индивидуальных особенностей обучающихся, их темпа восприятия и уровня усвоения материала. В ходе обучения периодически проводятся непродолжительные контрольные работы и тестовые испытания для определения глубины знаний и скорости выполнения заданий. Контрольные замеры обеспечивают эффективную обратную связь, позволяющую обучающим и обучающимся корректировать свою деятельность. Систематическое повторение способствует более целостному осмыслению изученного материала, поскольку целенаправленное обращение к изученным ранее темам позволяет учащимся встраивать новые понятия в систему уже освоенных знаний.

Тема 1. Числа и выражения. Преобразование выражений 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 Способы решения различных уравнений (линейных, квадратных и сводимых к ним, дробно-рациональных и уравнений высших степеней).

Тема 3. Системы уравнений Различные методы решения систем уравнений (графический, метод подстановки, метод сложения). Применение специальных приёмов при решении систем уравнений.

Тема 4. Неравенства Способы решения различных неравенств (числовых, линейных, квадратных). Метод интервалов. Область определения выражения. Системы неравенств.

Тема 5. Координаты и графики Установление соответствия между графиком функции и её аналитическим заданием. Уравнения прямых, парабол, гипербол. Геометрический смысл коэффициентов для уравнений прямой и параболы.

Тема 6. Функции Функции, их свойства и графики (линейная, обратно-пропорциональная, квадратичная и др.) «Считывание» свойств функции по её графику. Анализирование графиков, описывающих зависимость между величинами. Установление соответствия между графиком функции и её аналитическим заданием.

Тема 7. Арифметическая и геометрическая прогрессии Определение арифметической и геометрической прогрессий. Рекуррентная формула. Формула n -ого члена. Характеристическое свойство. Сумма первых членов. Комбинированные задачи.

Тема 8. Текстовые задачи. Задачи на проценты. Задачи на «движение», на «концентрацию», на «смеси и сплавы», на «работу». Задачи геометрического содержания.

Тема 9. Уравнения и неравенства с параметром Линейные и квадратные уравнения и неравенства с параметром, способы их решения. Применение теоремы Виета. Расположение корней квадратного уравнения относительно заданных точек. Системы линейных уравнений.

Тема 10. Обобщающее повторение Решение задач из контрольно-измерительных материалов для ГИА (полный текст).

I. Тематическое планирование

| № п/п | Тема занятия | Основные виды внеурочной деятельности | | Кол. часов |
|----------|--|---|-----------|---------------|
| | | Лекции | Практикум | |
| 1 | Числа и выражения. Преобразование выражений | 1 ч. | 2 ч. | 3 ч. |
| 2 | Уравнения. | 1 ч. | 2 ч. | 3 ч. |
| 3 | Системы уравнений. | 1 ч. | 3 ч. | 4 ч. |
| 4 | Неравенства. | 1 ч. | 3 ч. | 4 ч. |
| 5 | Координаты и графики. | 1 ч. | 3 ч. | 4 ч. |
| 6 | Функции | 1 ч. | 3 ч. | 4 ч. |
| 7 | Арифметическая и геометрическая прогрессии | 1 ч. | 2 ч. | 3 ч. |
| 8 | Текстовые задачи. | 1 ч. | 3 ч. | 4 ч. |
| 9 | Уравнения и неравенства с параметром. | 1 ч. | 2 ч. | 3 ч. |
| 10 | Обобщающее повторение | | 2 ч. | 2 ч. |
| | Всего: | 9 | 25 | 34 |