

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Ивановская основная общеобразовательная школа»
Губкинского района Белгородской области

РАССМОТРЕНО Педагогический совет школы Протокол №1 от «30» августа 2024 г	УТВЕРЖДЕНО Директор МБОУ «Ивановская ООШ» Губкинского района Белгородской области  Рассохин А.А. Приказ № 50 от «30» августа 2024 г.
--	---



**Дополнительная общеобразовательная
(общеразвивающая)
программа**

«За страницами учебника математики»

Срок реализации программы: 1 год обучения

Возраст учащихся: 14,15 лет

Педагог
Евсюкова Екатерина Тимофеевна

2024 год

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа «За страницами учебника математики» разработана на основе авторской программы Математика: программы: 5-9 классы/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко. - М.: Вентана - Граф

Программа относится к естественнонаучной направленности

Программа рассмотрена на заседании педагогического совета от 30 августа 2024 г протокол №1

Введение

В настоящее время основной и самой важной задачей курса математики в основной школе является освоение учащимися системы математических знаний, формирование базовых умений, необходимых в повседневной жизни и трудовой деятельности, достаточных для изучения смежных дисциплин и продолжения образования на третьей ступени обучения или в средних специальных учебных заведениях.

Программа предусматривает изучение отдельных вопросов, непосредственно примыкающих к основному курсу и углубляющих его через включение более сложных задач, исторических сведений, материала занимательного характера при минимальном расширении теоретического материала и планомерное развитие их интереса к предмету.

Изучение программного материала основано на использовании укрупнения дидактических единиц, что позволяет учащимся за короткий срок повторить и закрепить программу основной школы по математике.

Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) модифицированная программа «За страницами учебника математики» разработана на основе авторской программы Математика: программы: 5-9 классы/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко. - М.: Вентана - Граф, 2017.-112 с., конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта. На занятиях рассматриваем задачи функциональной грамотности.

Программа относится к естественно-научной направленности

Актуальность программы. Углубление знаний через включение более сложных задач, исторических сведений, материала занимательного характера.

Цель: углубление и расширение знаний обучающихся по математике, приобретенных при изучении курса математики.

Задачи:

Обучающие:

- углубить знания по математике;
- повысить математическую культуру;

Развивающие:

- расширить сферу математических знаний учащихся;
- помочь в подготовке учащихся к прохождению итоговой аттестации.

Воспитывающие:

- способствовать формированию коммуникативной культуры;
- создать положительную мотивацию обучения математике.

Разделы кружка построены по модульному принципу, то есть представляют собой логически законченные и относительно самостоятельные разделы, что позволяет учащимся проанализировать свои знания по каждой теме, изученной в курсе математики основной школы, изучить материал, не входящий в обязательную программу обучения.

Программа работы объединения рассчитана на 1 год обучения. Комплектуется из детей 14-15 лет. Количество детей в группе - 5 человек. Занятия проходят 1 раз в неделю по 1 часу, что составляет 36 часов в год.

Учебный план

Содержание работы	Количество часов	В том числе	
		Теория	Практика
Алгебраические выражения	4	1	3
Уравнения и системы уравнений	5	1	4
Неравенства и системы неравенств	5	2	3
Функции и их графики	4	1	3
Текстовые задачи	7	2	5
Элементы статистики и теории вероятности	3	1	2
Решение планиметрических задач	2	-	2
Выполнение учебно-тренировочных тестов	5	-	5
Итоговое занятие	1	1	-
Итого	36	9	27

Содержание программы

1. Алгебраические выражения (4 ч)

Числовые выражения и выражения с переменными. Преобразование алгебраических выражений с помощью формул сокращенного умножения. Дробно-рациональные выражения. Тождественные преобразования дробно-рациональных выражений.

Иррациональные числа. Действия с иррациональными числами.

2. Уравнения и системы уравнений (5 ч)

Равносильность уравнений, их систем. Следствие из уравнения и системы уравнений.

Основные методы решения рациональных уравнений: разложение на множители, введение новой переменной.

Квадратные уравнения. Теорема Виета. Решение квадратных уравнений.

Квадратный трехчлен. Нахождение корней квадратного трехчлена. Разложение квадратного трехчлена на множители.

Основные приемы решения систем уравнений.

3. Неравенства и системы неравенств (5 ч)

Развитие понятия неравенства. Равносильность неравенств, их систем. Свойства неравенств.

Решение неравенств. Метод интервалов – универсальный метод решения неравенств.

Системы неравенств, основные методы их решения.

4. Функции и их графики (4 ч)

Числовые функции, их графики. Функции в природе и технике.

Свойства графиков, чтение графиков.

Элементарные приемы построения и преобразования графиков функций.

Графическое решение уравнений и их систем.

Графическое решение неравенств и их систем.

Построение графиков «кусочных» функций.

5. Текстовые задачи (7 ч)

Основные типы текстовых задач. Алгоритм моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата алгебры.

Задачи на равномерное движение.

Задачи на движение по реке.

Задачи на работу.

Задачи на проценты.

Задачи на пропорциональные отношения.

Арифметические текстовые задачи.

Задачи с геометрическими фигурами.

Логические задачи. Занимательные задачи.

Нестандартные методы решения задач.

Задачи на прогрессии.

6. Элементы статистики и теории вероятности (3 ч)

Статистические характеристики. Вероятность равновероятных событий.

Перестановки. Формула числа перестановок. Размещения. Формула числа размещений.

Сочетания. Формула числа сочетаний. Решение практических задач с применением вероятностных методов.

7. Решение планиметрических задач (2 ч)

Решение задач по теме «Треугольник», «Параллелограмм», «Трапеция», «Окружность», «Круг»

8. Выполнение учебно-тренировочных тестов (5 ч)

9. Итоговое занятие. (1 ч)

Методическое обеспечение

Формы проведения занятий:

- лекции
- викторины на знание понятий и определений;
- самостоятельные работы;
- тестирование, виртуальное тестирование

Методы обучения:

- Словесный: объяснение материала, обзорный рассказ, беседы
- Наглядный: применение наглядных пособий, технических средств.
- Практический: работа с бланками, тестирование

Материалы и инструменты: тетрадь, ручка, папки

Дидактическое обеспечение: учебники, дидактические материалы, КИМы

Формы подведения итогов по каждой теме: тесты

Список литературы

1. Алгебра: 7 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В.Буцко.-М.: Вентана-Граф, 2020.
2. Алгебра: 8 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В.Буцко.-М.: Вентана-Граф, 2020
3. Алгебра: 9 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В.Буцко.-М.: Вентана-Граф, 2020
4. Геометрия: 7 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В.Буцко.-М.: Вентана-Граф, 2020.
5. Геометрия: 8 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В.Буцко.-М.: Вентана-Граф, 2020
6. Геометрия: 9 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В.Буцко.-М.: Вентана-Граф, 2020
7. Банк задач на сайте ФИПИ
8. Тренировочные варианты сайта «Решу ОГЭ» Д. Гушин
9. Подготовка к экзамену по математике ОГЭ 9 класс в 2025 году. Яценко И.В.