

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
основная общеобразовательная школа г. Сосновка
Вятскополянского района Кировской области
МКОУ ООШ г.Сосновка

Принят педагогическим советом

Протокол № 1 от 30.08.2023 г.

Утвержден

Приказ № 123-од от 30.08.2023

Директор _____ А.Г. Нейман

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

курса внеурочной деятельности «За страницами учебника математики»

для обучающихся 7 классов

Автор-составитель:
учитель начальных классов Тутынина Н.В.

г. Сосновка 2023 год

Рабочая программа внеурочной деятельности по математике для 7 класса.

Пояснительная записка.

Рабочая программа внеурочной деятельности «За страницами учебника алгебры» для 7 класса разработана на основе программы, утвержденной Министерством образования и науки РФ, под редакцией Т.А.Бурмистровой (Сборник рабочих программ, Алгебра 7-9 классы, издательство Москва, Просвещение, 2018).

Программа определяет общую стратегию обучения, воспитания и развития, обучающихся средствами учебного предмета в соответствии с целями изучения математики.

Предлагаемые факультативные занятия разработаны с учётом учебной программы для общеобразовательных учреждений и ориентированы на многогранное рассмотрение содержания курса математики VII класса по многим содержательным линиям программы. При проведении факультативных занятий предполагается учитывать возрастные и индивидуальные особенности учащихся и использовать разно уровневые задания с учётом учебной программы по математике. На занятиях желательно использовать соответствующий наглядный материал, использовать возможности новых информационных технологий, технических средств обучения.

Курс рассчитан на 34 занятия в год, в неделю 0,5 часа.

1. Цели и задачи

Цели:

- формирование у учащихся умения рассуждать,
- доказывать и осуществлять поиск решений алгебраических задач на материале алгебраического компонента;
- формирование опыта творческой деятельности,
- развитие мышления и математических способностей школьников.

Задачи:

- систематизация, обобщение и углубление учебного материала, изученного на уроках алгебры;
- развитие познавательного интереса школьников к изучению математики;
- формирование процессуальных черт их творческой деятельности;
- продолжение работы по ознакомлению учащихся с общими и частными эвристическими приемами поиска решения стандартных и нестандартных задач;
- развитие логического мышления и интуиции учащихся;
- расширение сфер ознакомления с нестандартными методами решения алгебраических задач.

Взаимосвязь с программой воспитания

Программа курса внеурочной деятельности разработана с учётом на интеллектуальное, но и на нравственное, социальное развитие ребёнка.

Это проявляется:

- в выделении в цели программы ценностных приоритетов;

- в приоритете личностных рекомендаций примерной программы воспитания. Это позволяет на практике соединить обучающую и воспитательную деятельность педагога, ориентировать её не только на результаты реализации программы внеурочной деятельности, нашедших своё отражение и конкретизацию в примерной программе воспитания;
- в интерактивных формах занятий для обучающихся, обеспечивающих их вовлечённость в совместную с педагогом и сверстниками деятельность.

2. Личностные, метапредметные результаты освоения курса

Личностными результатами изучения курса «За страницами учебника математики» являются:

- осознание себя членом общества, чувство любви к родной стране, выражающееся в интересе к ее природе, культуре, истории и желании участвовать в ее делах и событиях;
- осознание и принятие базовых общечеловеческих ценностей, сформированность нравственных представлений и этических чувств; культура поведения и взаимоотношений в окружающем мире;
- установка на безопасный здоровый образ жизни.

Метапредметными результатами являются:

- способность регулировать собственную деятельность, направленную на познание окружающей действительности и внутреннего мира человека;
- способность осуществлять информационный поиск для выполнения учебных задач;
- способность работать с моделями изучаемых объектов и явлений окружающего мира;
- умение обобщать, отбирать необходимую информацию, видеть общее в единичном явлении;
- самостоятельно находить решение возникающих проблем;
- отражать наиболее общие существенные связи и отношения явлений действительности: пространство и время, количество и качество, причина и следствие, логическое и вариативное мышление;
- владение базовым понятийным аппаратом (доступным для осознания младшим школьником), необходимым для дальнейшего образования в области естественно-научных и социальных дисциплин;
- умение наблюдать, исследовать явления окружающего мира, выделять характерные особенности природных объектов, описывать и характеризовать факты и события культуры, истории общества;
- умение вести диалог, рассуждать и доказывать, аргументировать свои высказывания, строить простейшие умозаключения.

Предметные результаты

- учащиеся должны научиться анализировать задачи, составлять план решения, решать задачи, делать выводы;
- решать задачи на смекалку, на сообразительность;
- решать логические задачи;
- работать в коллективе и самостоятельно;
- расширить свой математический кругозор;
- пополнить свои математические знания;
- научиться работать с дополнительной литературой.

3. Формы и методы проведения занятий

Изложение теоретического материала внеурочных занятий может осуществляться с использованием традиционных словесных и наглядных методов: рассказ, беседа, демонстрация видеоматериалов, наглядного материала, различного оборудования. При проведении занятий по курсу на первое место выйдут следующие формы организации работы: групповая, парная, индивидуальная; методы работы: частично-поисковые, эвристические, исследовательские, тренинги.

Ведущее место при проведении занятий должно быть уделено задачам, развивающим познавательную и творческую активность учащихся. Изложение материала может осуществляться с использованием активных методов обучения.

Важным условием правильной организации процесса обучения на факультативных занятиях является выбор учителем рациональной системы форм и методов обучения, её оптимизация с учётом возрастных особенностей учащихся, уровня математической подготовки, а также специфики образовательных и воспитательных задач.

Формы организации деятельности обучающихся:

- индивидуально-творческая деятельность;
- творческая деятельность в малой подгруппе (3-6 человек);
- коллективная творческая деятельность;
- работа над проектами;
- учебно-игровая деятельность (познавательные игры, занятия);
- игровой тренинг;
- конкурсы, турниры.

4. Содержание тем учебного курса

Раздел I. Действительные числа (6 часов)

Числовые выражения. Вычисление значения числового выражения. Сравнение числовых выражений. Числовая прямая, сравнение и упорядочивание чисел. Пропорции. Решение задач на пропорции. Проценты. Основные задачи на проценты. Практическое применение процентов.

Раздел II. Уравнения с одной переменной (8 часов)

Линейное уравнение с одной переменной. Корень уравнения. Решение линейных уравнений с одной переменной. Модуль числа. Геометрический смысл модуля. Решение уравнений, содержащих неизвестное под знаком модуля. Линейные уравнения с параметром. Решение линейных уравнений с параметром. Решение текстовых задач с помощью уравнений.

Раздел III. Комбинаторика. Статистика (10 часов)

Комбинаторика. Решение комбинаторных задач перебором вариантов. Графы. Решение комбинаторных задач с помощью графов. Комбинаторное правило умножения. Перестановки. Факториал. Определение числа перестановок. Статистические характеристики набора данных: среднее арифметическое, мода, медиана, наибольшее и наименьшее значение. Практическое применение статистики.

Раздел IV. Буквенные выражения. Многочлены (6 часов)

Преобразование буквенных выражений. Деление многочлена на многочлен «уголком».

Возведение двучлена в степень. Треугольник Паскаля.

Раздел V. Уравнения с двумя переменными (4 часа)

Определение уравнений Диофанта. Правила решений уравнений. Применение диофантовых уравнений к практическим задачам. Системы линейных уравнений с двумя переменными. Решение систем уравнений различными способами.

**5. Тематическое планирование факультативного курса
по математике в 7 классе**

	Дата провед ения	Тема урока	Элементы содержания
1		Числовые выражения	Числовые выражения. Вычисление значения числового выражения.
2		Сравнение числовых выражений	Числовые выражения. Сравнение числовых выражений. Числовая прямая, сравнение и упорядочивание чисел.
3		Пропорции	Пропорции. Решение задач на пропорции.
4		Пропорции	Пропорции. Решение задач на пропорции.
5		Проценты	Проценты. Основные задачи на проценты.
6		Проценты	Практическое применение процентов.
7		Уравнения с одной переменной	Линейное уравнение с одной переменной. Корень уравнения. Решение линейных уравнений с одной переменной.
8		Решение линейных уравнений с модулем	Модуль числа. Геометрический смысл модуля. Решение уравнений, содержащих неизвестное под знаком модуля.
9		Решение линейных уравнений с модулем	Решение уравнений, содержащих неизвестное под знаком модуля.
10		Решение линейных уравнений с параметрами	Линейные уравнения с параметром. Решение линейных уравнений с параметром.
11		Решение линейных уравнений с параметрами	Решение линейных уравнений с параметром.
12		Решение текстовых задач	Решение текстовых задач с помощью уравнений.
13		Решение текстовых задач	Решение текстовых задач с помощью уравнений.
14		Решение текстовых задач	Решение текстовых задач с помощью уравнений.
15		Решение комбинаторных задач перебором вариантов	Комбинаторика. Решение комбинаторных задач перебором вариантов.
16		Решение комбинаторных задач перебором вариантов	Комбинаторика. Решение комбинаторных задач перебором вариантов.
17		Решение комбинаторных задач с помощью графов	Графы. Решение комбинаторных задач с помощью графов.
18		Решение комбинаторных задач с помощью графов	Графы. Решение комбинаторных задач с помощью графов.
19		Комбинаторное правило умножения	Комбинаторика. Комбинаторное правило умножения.
20		Комбинаторное правило умножения	Комбинаторное правило умножения.
21		Перестановки. Факториал	Перестановки. Факториал.
22		Перестановки. Факториал	Определение числа перестановок.
23		Статистические характеристики набора данных	Статистические характеристики набора данных: среднее арифметическое, мода, медиана, наибольшее и наименьшее значение.

24	Статистические характеристики набора данных	Практическое применение статистики
25	Преобразование буквенных выражений	Преобразование буквенных выражений.
26	Преобразование буквенных выражений	Преобразование буквенных выражений.
27	Деление многочлена на многочлен	Деление многочлена на многочлен «уголком».
28	Деление многочлена на многочлен	Деление многочлена на многочлен «уголком».
29	Возведение двучлена в степень. Треугольник Паскаля.	Возведение двучлена в степень. Треугольник Паскаля.
30	Возведение двучлена в степень. Треугольник Паскаля.	Возведение двучлена в степень. Треугольник Паскаля.
31	Линейные диофантовы уравнения	Определение уравнений Диофанта. Правила решений уравнений.
32	Линейные диофантовы уравнения	Применение диофантовых уравнений к практическим задачам.
33	Системы линейных уравнений с двумя переменными	Системы линейных уравнений с двумя переменными.
34	Защита творческой работы	

6. Список ЭОР и ЦОР

- Единая Коллекция цифровых образовательных ресурсов Математика 5-6класс (<http://school-collection.edu.ru/>)
- Электронная энциклопедия Кирилла и Мефодия (геометрия 7, геометрия10, геометрия11; диск);
- Интерактивные наглядные пособия «Наглядная математика»: «Математика 5 класс», «Математика 6 класс», «Тригонометрические функции, уравнения, неравенства», «Треугольники», «Многоугольники», «Стереометрия», «Векторы», «Графики функций», «Многогранники», «Тела вращения»;
- Электронное сопровождение курса алгебры «Алгебра 7-9»: «Алгебра 7», «Алгебра 8», «Алгебра 9» под редакцией Шеломовского В. В. (диск)