

**СМОЛЕНСКОЕ ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ С ИНТЕРНАТОМ**

«ЛИЦЕЙ ИМЕНИ КИРИЛЛА И МЕФОДИЯ»

РАССМОТРЕНО
Руководитель кафедры
_____ И.В. Беркова
Протокол №1
от 30 августа 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор СОГБОУИ
«Лицей имени Кирилла и Мефодия»
_____ О.В.Иванова

Рабочая программа

«Математика для каждого»

для слушателей 6 класса технологической
направленности субботней школы

Составитель:

Авсюкова Виктория Алексеевна

учитель математики.

2024– 2025 уч. год

Пояснительная записка

Рабочая программа «*Математика для каждого*» (далее - Программа) для слушателей технологической направленности разработана с учетом действующих федеральных, региональных нормативно-правовых документов и локальных актов.

Данная Программа позволяет обучающимся ознакомиться со многими интересными вопросами математики, выходящими за рамки школьной программы. Решение математических задач, связанных с логическим мышлением, закрепит интерес школьников к познавательной деятельности, будет способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию.

Не менее важным фактором реализации данной Программы является развитие у обучающихся умений самостоятельно работать, думать, решать творческие задачи, а также совершенствовать навыки аргументации собственной позиции по определенному вопросу. Содержание Программы соответствует познавательным возможностям школьников и предоставляет им возможность работать на уровне повышенных требований, развивая учебную мотивацию

Отличительная особенность программы заключается в том, что в нее включено большое количество заданий на развитие логического мышления, памяти и задания исследовательского характера. В структуру Программы входит теоретический блок материалов, который подкрепляется практической частью. Практические задания способствуют развитию у обучающихся творческих способностей, логического мышления, памяти, математической речи, внимания; умению создавать математические проекты, анализировать, обобщать и делать выводы.

Цель и задачи Программы

Цель Программы: формирование и развитие интеллектуальной активности, поддержание устойчивого интереса к математике, развитие логического мышления и математической речи.

Задачи Программы

Обучающие:

- ✓ обучать основным приемам решения математических задач;
- ✓ обобщать опыт применения алгоритмов арифметических действий для вычислений; □

обучать правильному применению математической терминологии;

- ✓ обучать делать выводы и обобщения, обосновывать собственные мысли;
- ✓ повышать мотивацию и формировать устойчивый интерес к изучению математики;

Развивающие:

- ✓ развивать речь, применять терминологию для описания математических объектов и процессов окружающего мира в количественном и пространственном отношениях;
- ✓ развивать потребность узнавать новое, проявлять интерес к занятиям математикой, стремиться использовать математические знания и умения в повседневной жизни;
- ✓ развивать мышление: умение анализировать, обобщать, систематизировать знания и обогащать математический опыт.

Воспитательные:

- ✓ воспитывать самостоятельность, уверенность в своих силах;
- ✓ воспитывать ценностное отношение к знаниям, интерес к изучаемому предмету; □
- ✓ развивать коммуникативные навыки;
- ✓ воспитывать трудолюбие, стремление добиваться поставленной цели.

Программа предназначена для детей 12-13 лет

Программа рассчитана на 38 часов.

Планируемые (ожидаемые) результаты освоения программы

Обучающиеся будут знать/понимать:

- ✓ базовые математические понятия
- ✓ основные операции с числами и дробями
- ✓ методы решения задач
- ✓ применение математических ситуаций в реальной жизни

Обучающиеся будут уметь:

- ✓ выполнять измерения длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;
- ✓ оперировать на базовом уровне понятиями: натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанная дробь,
- ✓ использовать признаки делимости на 2, 5, 3, 9, 10 при выполнении вычислений и решении несложных задач;
- ✓ составлять числовые выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов
- ✓ выполнять несложных преобразований целых выражений: раскрывать скобки, приводить подобные слагаемые;
- ✓ уметь составлять и решать линейные уравнений при решении задач, возникающих в других учебных предметах
- ✓ уметь строить модель условия задачи (в виде таблицы, схемы, рисунка или уравнения), в которой даны значения двух из трёх взаимосвязанных величин, с целью поиска решения задачи;
- ✓ выявлять закономерностей и проведение аналогий.
- ✓ уметь интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследование полученного решения задачи;
- ✓ уметь решать несложные логические задачи методом рассуждений
- ✓ уметь выбирать подходящий изученный метод для решения изученных типов математических задач

Содержание программы

1. История возникновения чисел (4 ч)

История возникновения чисел и способы их записи. Старинные системы записи чисел. Греческая нумерация. Римская нумерация.

2. Числа и вычисления (7 ч)

Необходимость устного счета в жизни. Интересные приемы устного счёта. Быстрый счет без калькулятора. Практикум «Подумай и реши». Занимательные закономерности в мире чисел.

3. Делимость натуральных чисел (8 ч)

Степень числа. Делители и кратные натуральных чисел. Наибольший общий делитель. Наименьшее общее кратное.

4. Решение задач (9ч)

Решение занимательных задач. Решение шуточных задач. Задачи на движение. Задачи на движение по реке. Решение задач на проценты. Старинные задачи. Решение старинных задач. Конкурс веселых и смекалистых.

5. Числовые головоломки (10 ч)

Методы перебора и способы решения. Восстанови примеры. Расставь знаки действий. Знакомство с ребусами. Решение и составление ребусов. Знакомство с кроссвордами. Составление и решение кроссвордов. Знакомство с числовыми мозаиками. Составление и решение числовых мозаик. Викторина «Знатоки математики». Итоговый урок.

Календарно-тематическое планирование

№ п/ п	Тема занятия	Кол- во часо в	Даты проведения	
			план	факт
	История возникновения чисел	4		
1	История возникновения чисел и способы их записи.	1	14.09	
2	Старинные системы записи чисел.	1	21.09	
3	Греческая нумерация.	1	28.09	
4	Римская нумерация.	1	05.10	
	Числа и вычисления	7		
5	Необходимость устного счета в жизни.	1	12.10	
6	Интересные приемы устного счёта.	1	19.10	
7	Быстрый счет без калькулятора.	1	02.11	
8	Практикум «Подумай и реши».	1	09.11	
9	Занимательные закономерности в мире чисел.	1	07.12	
10	Умножение на 11, 9, 99	1	14.12	
11	Практикум «Подумай и реши».	1		
	Делимость натуральных чисел	8		
12	Делимость	1		
13	Простые числа	1		
14	Делители и кратные натуральных чисел.	1		
15	Наибольший общий делитель.	1		
16	Наименьшее общее кратное.	1		
17	Сложение и вычитание дробей	1		
18	Умножение и деление дробей	1		
19	Степень числа.	1		
	Решение задач	9		

20	Решение занимательных задач.	1		
21	Решение шуточных задач.	1		
22	Задачи на движение.	1		
23	Задачи на движение по реке.	1		
24	Решение задач на проценты.	1		
25	Решение задач на проценты.	1		
26	Старинные задачи.	1		
27	Решение старинных задач.	1		
28	Конкурс веселых и смекалистых.	1		
	Числовые головоломки	11		
29	Методы перебора и способы решения.	1		
30	Восстанови примеры. Расставь знаки действий.	1		
31	Знакомство с ребусами.	1		
32	Решение и составление ребусов.	1		
33	Знакомство с кроссвордами.	1		
34	Составление и решение кроссвордов.	1		
35	Знакомство с числовыми мозаиками.	1		
36	Составление и решение числовых мозаик.	1		
37	Итоговая работ: «Проверь себя»	1		
38	Викторина «Знатоки математики». Итоговый урок	1		

ФОРМЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

В процессе реализации дополнительной общеразвивающей программы контроль за уровнем усвоения материала носит систематический характер и проводится на каждом занятии. Педагогическое наблюдение призвано обеспечить оценку роста и развития каждого обучающегося с целью оказания ему своевременной помощи и поддержки, а также для целенаправленного планирования изменений в условиях, формах и видах деятельности, которые соответствовали бы их индивидуальным потребностям.

ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Программа является инструментом целевого развития математических способностей школьников. Занятия проводятся в кабинете № 43. Рабочее место педагога оснащено современными техническими средствами обучения (компьютер, проектор). Предметно-развивающая среда соответствует интересам и потребностям школьников, целям и задачам дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы. В процессе обучения обучающиеся и педагог должны строго соблюдать правила техники безопасности труда. На занятиях используются материалы, безопасность которых подтверждена санитарно-эпидемиологическим заключением.

Учебно-методические условия реализации программы

При реализации данной Программы основными формами проведения занятий являются комбинированные занятия, состоящие из теоретической и практической части. Программа может быть реализована с использованием систем дистанционного обучения, лекционных и практических материалов.

Материально-техническое обеспечение

1. Аудитория (кабинет).
2. Парты, стулья.
3. Компьютер, акустические колонки.
4. Мультимедийный проектор.
5. CD-проигрыватель.
6. Магнитно-маркерная доска, набор магнитов, набор цветных маркеров.
7. Дидактические материалы.

Информационное обеспечение

1. Видеофильмы, слайды, фотоматериалы.
2. Мультимедийные (цифровые) образовательные ресурсы.
3. Аудиозаписи.

Литература

Список литературы для учителя:

1. Е.Л.Мардахаева . «Занятия математического кружка в 6 классе».-М.: издательство «Мнемозина», 2012г.
2. Я.И.Перельман. Занимательная арифметика. Загадки и диковинки в мире чисел. - М.: издательство Русанова, 1994г.
3. З. Н .Альхова, А.В.Макеева. Внеклассная работа по математике. – Саратов: ОАО “Издательство “Лицей”, 2002г.
4. О.С.Шейнина, Г.М.Соловьева. Математика. Занятия школьного кружка, 5-6 классы. – М.: издательство НЦ ЭНАС, 2005г.
5. А.А.Гусев. Математический кружок 6 класс: пособие для учителей и учащихся. – М., Мнемозина, 2013г.
6. Е.В.Галкин. Нестандартные задачи по математике: задачи логического характера. Книга для учащихся 5–11 кл. – М.: Просвещение, 1996г.
7. Фарков А.В. Математические кружки в школе. 5-8 классы.- М.: Айрис-пресс, 2005г.
8. Шейнина О.С., Соловьева Г.М. Математика. Занятия школьного кружка 5-6 классы.-.: «Издательство НЦ ЭНАС», 2002г.

Список литературы для учащихся:

1. Л.М.Фридман. Как научиться решать задачи. Книга для учащихся. – М: Просвещение, 2005г.
2. А.А.Гусев. Математический кружок 6 класс: пособие для учителей и учащихся. – М., Мнемозина, 2013г.
3. Е.В.Галкин. Нестандартные задачи по математике: задачи логического характера. Книга для учащихся 5–11 кл. – М.: Просвещение, 1996г.
4. Я.И.Перельман. Занимательная арифметика. Загадки и диковинки в мире чисел. - М.: издательство Русанова, 1994г.
5. Власова Т.Г. Предметная неделя математики в школе. Ростов-на-Дону: «Феникс» 2006г.
6. Галкин Е.В. Нестандартные задачи по математике.- Чел.: «Взгляд», 2005г.
7. Депман И.Я. Мир чисел.: Рассказы о математике. - Л.:Дет.лит., 1982