

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Тульской области

Администрация муниципального образования Ясногорский район

МОУ "Санталовская СШ"

РАССМОТРЕНО

на заседании
педагогического совета

Чурюкина Л.П.
Протокол №7
от «29» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор

Чурюкина Л.П.
Приказ №338
от «31» августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
курса внеурочной деятельности
«Математика вокруг нас»

п.Санталовский, 2023

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Формирование УУД на каждом этапе подготовки и проведения внеурочных занятий программы:

- приобретать навыки креативного мышления, нестандартных подходов при решении задач;
- научаться мыслить, рассуждать, анализировать условия задания;
- применять полученные на уроках математики знания, умения, навыки в различных ситуациях;
- участвовать в проектной деятельности;
- умения ясно и грамотно выразить свои мысли, выстраивать аргументацию, приводить примеры;
- формировать коммуникативные навыки общения со сверстниками, умение работать в группах и парах;
- находить информацию в различных источниках и использовать ее в своей работе.

Личностными результатами изучения курса является формирование следующих умений:

определять и высказывать под руководством педагога самые простые общие для всех людей правила поведения при сотрудничестве (этические нормы);

-в предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, делать выбор, при поддержке других участников группы и педагога, как поступить.

Для оценки формирования и развития личностных характеристик учащихся (ценности, интересы, склонности, уровень притязаний положение ребенка в объединении, деловые качества учащихся) используется: простое наблюдение, проведение математических игр, опросники, анкетирование психолого-диагностические методики.

Метапредметными результатами изучения курса является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Для отслеживания уровня усвоения программы и своевременного внесения коррекции целесообразно использовать следующие формы контроля:

- занятия-конкурсы на повторение практических умений;
- занятия на повторение и обобщение (после прохождения основных разделов программы);
- самопрезентация (просмотр работ с их одновременной защитой ребенком);
- участие в математических олимпиадах и конкурсах различного уровня.

Кроме того, необходимо систематическое наблюдение за учащимися в течение учебного года, включающее:

- результативность и самостоятельную деятельность ребенка;
- активность, аккуратность, творческий подход к знаниям, степень самостоятельности в их решении и выполнении и т.д.

Предметными результатами изучения курса является формирование следующих умений:

описывать признаки предметов и узнавать предметы по их признакам;

- выделять существенные признаки предметов;
- сравнивать между собой предметы, явления;
- обобщать, делать несложные выводы;

- классифицировать явления, предметы;
- определять последовательность событий;
- судить о противоположных явлениях;
- давать определения тем или иным понятиям;
- определять отношения между предметами типа «род» - «вид»;
- применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера;
- выявлять закономерности и проводить аналогии;
- создавать условия, способствующие наиболее полной реализации потенциальных познавательных возможностей всех детей в целом и каждого ребенка в отдельности, принимая во внимание особенности их развития.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Решение занимательных задач (5 часов).

Теория.

Занимательные задачки (игры-шутки), задачки со сказочным сюжетом, старинные задачи.

Практика. Способы решения занимательных задач. Задачи разной сложности в стихах на внимательность, сообразительность, проценты, логику. Занимательные задачи-шутки, каверзные вопросы с «подвохом».

2. Арифметическая смесь (5 часов).

Теория. Задачи с величинами «скорость», «время», «расстояние». Задачи на встречное движение, в противоположных направлениях, вдогонку. Задачи на движение по воде.

Практика. Движения тел по прямой линии в одном направлении и навстречу друг другу. Движение тел по окружности в одном направлении и навстречу друг другу. Формулы зависимости расстояния, пройденного телом, от скорости и времени. Чтение графиков движения и применение их для решения текстовых задач. Движение тел по течению и против течения. Решение текстовых задач с использованием элементов геометрии. Особенности выбора переменных и методика решения задач на движение. Составление таблицы данных задачи и ее значение для составления математической модели.

3. Окно в историческое прошлое (5 часов).

Практика. Работа с различными источниками информации.

4. Логические задачи (6 часов).

Теория. Задачи олимпиадной и конкурсной тематики. Задачи на отношения «больше», «меньше». Задачи на равновесие, «кто есть кто?», на перебор вариантов с помощью рассуждений над выделенной гипотезой. Задачи по теме: «Сколько надо взять?»

Практика. Решение задач различных международных и всероссийских олимпиад. Формирование модели задачи с помощью схемы, таблицы. Задачи на переливание из одной емкости в другую при разных условиях. Минимальное количество взвешиваний для угадывания фальшивых монет при разных условиях. Методы решения.

5. Принцип Дирихле (2 часа).

Теория. Задача о семи кроликах, которых надо посадить в три клетки так, чтобы в каждой находилось не более двух кроликов. Задачи на доказательства и принцип Дирихле.

Практика. Умение выбирать «подходящих кроликов» в задаче и строить соответствующие «клетки».

6. Комбинаторные задачи (4 часа).

Теория. Основные понятия комбинаторики. Термины и символы. Развитие комбинаторики.

Практика. Комбинаторные задачи. Перестановки без повторений. Перестановки с повторениями. Размещение без повторений. Размещение с повторениями. Сочетания без повторений. Сочетания с повторениями.

7. Конкурсы. Игры (7 часов).

Итоговое занятие.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ раздела и темы	Наименование разделов и тем	Количество часов
1	Решение занимательных задач.	5
2	Арифметическая смесь.	5
3	Окно в историческое прошлое.	5
4	Логические задачи.	6
5	Принцип Дирихле.	2
6	Комбинаторные задачи.	4
7	Конкурсы. Игры.	7
ИТОГО		34

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ урока	Название раздела, тема урока	Количество часов	Дата проведения	
			По плану	По факту
1-5	Решение занимательных задач.	5		
1	О математике с улыбкой.	1		
2	Задачи, решаемые с конца.	1		
3	Занимательные задачи на проценты.	1		
4	Занимательные задачи на проценты.	1		
5	Задачи на составление уравнений.	1		
6-10	Арифметическая смесь.	5		

6	Задачи на переливание.	1		
7	Некоторые старинные задачи.	1		
8	Задачи на складывание и разрезание.	1		
9	Киоск математических развлечений.	1		
10	Киоск математических развлечений.	1		
11-15	Окно в историческое прошлое.	5		
11	Из истории алгебры.	1		
12	Приёмы быстрого счета, биографические миниатюры.	1		
13	Выпуск математического бюллетеня «Геометрические иллюзии «Не верь глазам своим».	1		
14	Женщины-математики.	1		
15	Интересные факты о математике. Индивидуальные мини-проекты.	1		
16-21	Логические задачи.	6		
16	Задачи «Кто есть кто?». Метод графов.	1		
17	Задачи «Кто есть кто?». Табличный способ.	1		
18	Круги Эйлера.	1		
19	Задачи олимпиадной и конкурсной тематики.	1		
20	Задачи олимпиадной и конкурсной тематики.	1		
21	Задачи олимпиадной и конкурсной тематики.	1		
22-23	Принцип Дирихле.	2		
22	Обобщенный принцип Дирихле. Принцип недостаточности.	1		
23	Раскраска.	1		
24-27	Комбинаторные задачи.	4		
24	Типы комбинаторных задач.	1		
25	Перестановки.	1		

26	Сочетания.	1		
27	Размещения.	1		
28-34	Конкурсы. Игры.	7		
28	Интеллектуальный марафон.	1		
29	«Математическая карусель».	1		
30	Игры - головоломки и геометрические задачи.	1		
31	Игры - головоломки и геометрические задачи.	1		
32	Весёлый час. Задачи в стихах.	1		
33	Квест.	1		
34	Итоговое занятие.	1		