

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Комитет общего и профессионального образования Ленинградской области
Комитет образования администрации муниципального образования Тосненский район
МКОУ «Красноборская СОШ»

РАССМОТРЕНО
на заседании педагогического
совета школы

Заместитель директора школы по ВР
Никитина С.Ю.

Протокол № 1

от "26" августа 2022 г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор школы

Пасынок В.Е.

Приказ № 215-од

от "31" августа 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

«ОЛИМПИАДНАЯ МАТЕМАТИКА»

ОБЩЕИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ

5 класс

Срок реализации: 2022-2023

Количество часов: 34

пгт Красный Бор
2022г.

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1.1. Предметные результаты:

- самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях для решения различной сложности практических задач, в том числе с использованием (при необходимости) справочных материалов, калькулятора и компьютера;
- уметь решать задачи с помощью перебора возможных вариантов;
- выполнять арифметические, комбинаторные, геометрические преобразования выражений, применять их для решения учебных математических задач;
- применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач различных реальных ситуаций, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов;
- самостоятельно действовать в ситуации неопределённости при решении актуальных для них проблем, а также самостоятельно интерпретировать результаты решения задачи с учётом ограничений, связанных с реальными ситуациями;
- решать задачи на сложный процент;
- использовать свойства четности чисел при решении задач;
- решать задачи на взвешивания и переливания;
- решать задачи на раскраску и разбиение плоскости;
- решать задачи на смекалку;
- решать задачи на развертки геометрических фигур.

Обучающиеся должны знать:

- методы решения нестандартных логических задач;
- виды замечательных кривых;
- понятие симметрии, ее виды, применение при решении задач;
- основные софизмы и их виды;
- лист Мебиуса;
- истинные и ложные высказывания.

Обучающиеся должны уметь:

- использовать различные признаки делимости при решении задач; использовать различные приемы решения логических задач;
- решать числовые ребусы,
- составлять план решения задачи, проводить ее анализ;
- решать задачи на взвешивания и переливания;

Преимственность в развитии общеучебных, сложных дидактических и исследовательских умений.

5 класс

- слушать и читать на основе поставленной цели и задачи;
- осваивать материал на основе внутреннего плана действий;
- вносить коррекцию в развитие собственных умственных действий;
- вести рассказ от начала до конца;
- творчески применять знания в новых условиях, проводить опытную работу;
- работать с несколькими книгами сразу, пытаться выбрать материал с определённой целевой установкой.

1.1.2. Метапредметные результаты освоения программы курса.

Личностные

- развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;
- развитие внимательности, настойчивости, целеустремлённости, умения преодолевать трудности;
- воспитание чувства справедливости, ответственности;
- развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления;
- готовность и способность обучающихся к самообразованию;
- готовность к саморазвитию и личностному самоопределению;
- сформированность мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности;
- сформированность гражданской позиции в деятельности;
- умение ставить цели и достигать результат;
- умение отстаивать свою точку зрения;
- сформированные коммуникативные компетенции.

Регулятивные:

- организовывать свою деятельность;
- управлять своей деятельностью;
- контролировать и корректировать деятельность;
- осуществлять развёрнутые действия контроля и самоконтроля;
- анализировать предложенные возможные варианты верного решения;
- сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;
- контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки;
- искать и выбирать необходимую информацию, содержащуюся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы;
- анализировать текст задачи: ориентироваться в тексте, выделять условие и вопрос, данные и искомые числа (величины).

Коммуникативные:

- развивать речевую деятельность и навыки сотрудничества;
- высказывать собственное мнение и аргументировать его;
- аргументировать свою позицию в коммуникации, учитывать разные мнения, использовать критерии для обоснования своего суждения;
- объяснять (доказывать) выбор деталей или способа действия при заданном условии.

Познавательные:

- воспроизводить способ решения задачи;
- активно применять в различных видах деятельности все виды и формы сравнения, разные приёмы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания;
- составлять математические модели текстовых задач;
- анализировать текст задачи:
 - *ориентироваться в тексте,
 - *выделять условие и вопрос,
 - *данные и искомые числа (величины)
 - *осуществлять развёрнутые действия контроля и самоконтроля.

2. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УКАЗАНИЕМ ВИДА И ФОРМ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.

Решение простейших занимательных задач.

Как люди научились считать. История создания чисел. Фигурные числа. Действия с фигурными числами. Решение ребусов. Числа-великаны. Коллективный счет. Загадки-смекалки. Индивидуальные олимпиады. Очные и дистанционные участия. Стратегия побед.

Логические задачи. Высказывания. Истинные и ложные высказывания. Занимательные задачи. Меры в пословицах. Простейшие занимательные задачи. Ключ к угадыванию цифры. Ребусы. Ищем необычное в обычных числах. Математические софизмы.

Исторические задачи

«Знакомство» с Архимедом. Решение задач с многовариантными решениями. Старинные меры длины. Решение задач. Открытие нуля. «Знакомство» с Пифагором. Задачи с многовариантными решениями.

Геометрические задачи

Международный конкурс «Кенгуру». Плоские и объемные фигуры. Задачи на развертки фигур. Задачи на раскраску Инверсия. Симметрия. Применение симметрии для решения задач. Задачи на раскраску и разбиение плоскости. Задачи на разрезание и складывание фигур. Что такое лист Мёбиуса? Мёбиус и топология

Текстовые задачи.

Сюжетные задачи. Задачи на взвешивания и переливания. Задачи на взвешивания и переливания. Задачи на сопоставлении между элементами и их признаками. Последовательности чисел. Задачи на нахождение закономерностей и исключения «лишнего». Задачи на простые проценты, части. Сложный процент. Решение экономических задач. «Банковский» процент. Задачи на процентное содержание в смеси и сплавах.

Четность. Делимость.

Четные и нечетные числа. Признаки делимости на 2. Свойства четности. Разбиение на пары. Задачи на чередование Задачи на четность. Основная теорема арифметики. Признаки делимости. Задачи на делимость числа в n-ой степени. Использование свойств делимости при решении задач. Задачи на десятичную запись числа. Полный перебор остатков.

3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Название разделов и тем	Кол-во часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
Глава 1	Введение. Решение простейших занимательных задач	14	
1	Как люди научились считать. История создания чисел.	1	https://www.yaklass.ru https://www.uchi.ru https://www.edu.skysmart.ru
2	Фигурные числа. Действия с фигурными числами.	1	https://www.yaklass.ru https://www.uchi.ru https://www.edu.skysmart.ru
3	Решение ребусов.	1	https://www.yaklass.ru https://www.uchi.ru https://www.edu.skysmart.ru
4	Числа-великаны. Коллективный счет. Загадки-смекалки	2	https://www.yaklass.ru https://www.uchi.ru https://www.edu.skysmart.ru
5	Индивидуальные олимпиады. Очные и дистанционные. Правила участия. Стратегия победы.	1	https://www.yaklass.ru https://www.uchi.ru https://www.edu.skysmart.ru
6	Задача месяца.(Обсуждение решений)	1	https://www.yaklass.ru https://www.uchi.ru https://www.edu.skysmart.ru
7	Логические задачи. Высказывания. Истинные и ложные высказывания.	2	https://www.yaklass.ru https://www.uchi.ru https://www.edu.skysmart.ru

8	Занимательные задачи. Меры в пословицах.	1	https://www.yaklass.ru https://www.uchi.ru https://www.edu.skysmart.ru
9	Школьный этап Всероссийской олимпиады	2	https://www.yaklass.ru https://www.uchi.ru https://www.edu.skysmart.ru
10	Итоги и обсуждение задач школьного этапа олимпиады	1	https://www.yaklass.ru https://www.uchi.ru https://www.edu.skysmart.ru
11	Решение задач	1	https://www.yaklass.ru https://www.uchi.ru https://www.edu.skysmart.ru
Глава 2	Исторические задачи	11	
12	«Знакомство» с Архимедом. Решение задач с многовариантными решениями.	2	https://www.yaklass.ru https://www.uchi.ru https://www.edu.skysmart.ru
13	Старинные меры длины. Решение задач	1	https://www.yaklass.ru https://www.uchi.ru https://www.edu.skysmart.ru
14	Открытие нуля	1	https://www.yaklass.ru https://www.uchi.ru https://www.edu.skysmart.ru
15	Задача месяца.(Обсуждение решений)	1	https://www.yaklass.ru https://www.uchi.ru https://www.edu.skysmart.ru
16	Устные олимпиады по математике. Правила участия. Решение задач.	1	https://www.yaklass.ru https://www.uchi.ru https://www.edu.skysmart.ru
17	Устная олимпиада по математике	2	https://www.yaklass.ru https://www.uchi.ru https://www.edu.skysmart.ru
18	«Знакомство» с математиком Пифагором. Задачи с многовариантными решениями.	2	https://www.yaklass.ru https://www.uchi.ru https://www.edu.skysmart.ru
19	Решение задач с многовариантными решениями	1	https://www.yaklass.ru https://www.uchi.ru https://www.edu.skysmart.ru
Глава 3	Геометрические задачи	9	
20	Международный конкурс «Кенгуру». Правила участия. Решение задач	3	https://www.yaklass.ru https://www.uchi.ru https://www.edu.skysmart.ru
21	Плоские и объемные фигуры. Свойства.	1	https://www.yaklass.ru https://www.uchi.ru https://www.edu.skysmart.ru
22	Задачи на развертки фигур.	1	https://www.yaklass.ru https://www.uchi.ru https://www.edu.skysmart.ru
23	Задачи на раскраску	2	https://www.yaklass.ru https://www.uchi.ru https://www.edu.skysmart.ru
24	Задача месяца.(Обсуждение решений)	1	https://www.yaklass.ru https://www.uchi.ru https://www.edu.skysmart.ru
25	Задачи на разрезание	1	https://www.yaklass.ru https://www.uchi.ru

			https://www.edu.skysmart.ru
	ИТОГО	34	