

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования Республики Мордовия
УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ ИЧАЛКОВСКОГО
МУНИЦИПАЛЬНОГО
РАЙОНА
МОБУ "Кемлянская СОШ"

РАССМОТРЕНО
методическим
объединением учителей
предметов естественно-
математического цикла
Руководитель МО

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по
УВР

УТВЕРЖДЕНО
Директор

Сиркина Е.А.

Протокол №1
от «29» 08 2024 г.

Горшкова О.А.

Приказ №90
от «30» 08 2024 г.

Шестакова Т.П.

Приказ №90
от «30» 08 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по элективному курсу
«Математика для любознательных»
5 класс, ФГОС ООО
для обучающихся 5-х классов
на 2024-2025 учебный год.

село Кемля 2024

Пояснительная записка.

Основная задача обучения математике в школе - обеспечить прочное и сознательное овладение учащимися системой математических знаний и умений, необходимых для изучения смежных дисциплин и продолжения образования.

Как активизировать мыслительную деятельность учащихся на уроке? Как заставить школьника начать размышлять над математическими заданиями, вопросами, задачами? Принуждение, которое угнетает ребенка не способствует развитию его учебной мотивации и математических способностей. Сделать процесс обучения увлекательным и интересным могут помочь внеклассные занятия по математике в форме факультатива. Программа занятий выражает целевую направленность на развитие и совершенствование познавательного процесса с внесением акцента на развитие у ученика внимания, восприятия и воображения, памяти и мышления. Программа факультатива строится как углубленное изучение вопросов, предусмотренных программой основного курса. Углубление реализуется на базе обучения методам и приёмам решения нестандартных математических задач с помощью логической культуры мышления. Содержание курса обеспечивает преемственность с традиционной программой обучения, но содержит новые элементы информации творческого уровня и повышенной трудности.

Тематика задач выходит за рамки основного курса, уровень их трудности - повышенный, превышающий обязательный.

Цели курса:

развитие познавательных способностей, общеучебных умений и навыков;

интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимой для продуктивной жизни в обществе;

воспитание мировоззрения и личностных качеств средствами углубленного изучения математики.

Задачи курса:

учитывая интересы и склонности учащихся, расширить и углубить знания по предмету;

обеспечить усвоение ими программного материала, ознакомить школьников с некоторыми общими идеями современной математики, раскрыть приложения математики на практике;

подготовить учащихся к успешному участию в предметных олимпиадах различного уровня;

научить школьников решать задачи, требующие применения знаний в незнакомой (нестандартной) ситуации.

Занятия содержат много исторического материала и энциклопедических сведений о предмете. Задания с природоведческим и историческим сюжетом, позволяют ученикам увидеть неразрывную связь математики с окружающим миром, расширяют их кругозор, обогащают активный словарный запас. Одним из способов развития познавательных способностей учащихся является использование занимательного материала, дидактических игр. Получение новых знаний на факультативных занятиях даёт возможность приблизить учащихся к реальной жизни, помогает больше узнать о математике как науке, о людях её создавших, обогащает детей социальными знаниями и умениями.

Универсальные учебные действия, формируемые у учеников при изучении данного факультативного курса:

Сравнивать разные приемы действий;

выбирать удобные способы решения;

моделировать алгоритм решения в процессе совместного обсуждения и *использовать* его в ходе самостоятельной работы; *применять* изученные способы и приёмы вычислений;

анализировать полученные результаты;

включаться в групповую работу, *участвовать* в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его;

выполнять пробное учебное действие, *фиксировать* индивидуальное затруднение в пробном действии;

аргументировать свою позицию в коммуникации, *учитывать* разные мнения, *использовать* критерии для обоснования своего суждения;

сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;

контролировать свою деятельность, обнаруживать и исправлять ошибки.

В процессе проведения занятий решается проблема дифференциации обучения, расширяются рамки учебной программы, появляется реальная возможность, работая в зоне ближнего развития каждого ребенка, поднять авторитет даже самого слабого ученика. В зависимости от целей конкретного урока и специфики темы применяются следующие формы занятий:

уроки - исследования, ролевые игры, устные журналы;

обсуждение заданий в дополнительной литературе;

доклады учеников;

составление рефератов.

Программа курса "Математика для любознательных" рассчитана на 0,5 часа в неделю, всего 17 часов в течение года.

Программа включает следующие разделы:

- 1) "Общие понятия"
- 2) "Числа и операции над ними"
- 3) "Олимпиадные задачи"
- 4) "Геометрические фигуры и величины"

Содержание курса:

Раздел программы "Общие понятия" направлен на развитие логического мышления учащихся и формирование важнейших общеучебных навыков, необходимых для успешной учебы по математике и другим предметам.

Раздел программы "Числа и операции над ними" составляет ядро математического образования школьников: формирование навыков выполнения арифметических действий и применение этих навыков для решения нестандартных и олимпиадных задач.

Раздел программы "Олимпиадные задачи" состоит из разнотипных задач, представленных в материалах олимпиад разного уровня и разных лет. Цель этого блока – подготовить учеников к успешному участию в предметных олимпиадах.

Раздел программы "Геометрические фигуры и величины" направлен на изучение геометрических фигур и величин, их свойств и места в окружающем мире. Подобранные упражнения и задачи развивающего характера, позволяют формировать навыки пространственного мышления учащихся.

Во время занятий целесообразно проводить дискуссии, ученики должны выполнять индивидуальные задания, готовить сообщения и доклады, а также научные сообщения.

Учебный план элективного курса.

№ п.п.	Название разделов и темы занятий.	Кол-во часов	Кол-во часов теории	Кол-во часов практики
1.	Раздел 1. "Общие понятия".	2	1	1
2.	Раздел 2. « Числа и операции над ними».	8	3	5
3.	Раздел 3. « Олимпиадные задачи».	6	2	4
4.	Раздел 4 " Геометрические фигуры и величины".	1	0,5	0,5
	Всего	17	6,5	10,5

Календарно-тематическое планирование.

№ п.п.	Название разделов и темы занятий.	Кол-во часов	Дата проведения			
			по плану		по факту	
	Раздел 1. "Элементы истории математики".	2				
1.	Таинственная математика. Из глубины веков.	1				
2.	Великие умы прошлого.	1				
	Раздел 2. « Числа и операции над ними».	8				
1.	Совершенные числа Топологические головоломки (знакомство)	1				
2.	Загадки простых чисел. Числа Близнецы. Закон распределения простых чисел	1				
3.	Совершенные и дружественные числа.	1				
6.	Магические квадраты [(2x2) (3x3)] Составление квадратов	1				
7.	Числовые великаны. Числовые лилипуты. Задачи повышенной сложности.	1				
8.	Рациональные вычисления со смешанными числами. Познавательные математические цепочки.	1				
9.	Фокусы без обмана. Игры: «Угадать дату рождения», «Быстрый счет», «Сколько мне дней?», «Сколько мне минут?», «Сколько мне секунд?»	1				
11.	Математические чудеса. Отгадывание возраста. Ящичек для фокуса с домино. Исчезновение фигур.	1				
	Раздел 3. « Олимпиадные задачи».	6				
1.	Задачи на движения. Задачи повышенной сложности.	1				

	<i>Познавательные задачи.</i>					
2.	Задачи о «мудрецах и лжецах»	1				
3.	Логические задачи в сказочных сюжетах.	1				
4.	Решение задач «методом дерева»	1				
5.	Решение логических задач с помощью «спичек»	1				
	Раздел 5 " Геометрические фигуры и величины".	1				
1.	Новые единицы площади: "ар", "гектар". Геометрия на спичках.	1				
	Всего	17				

Список литературы.

1. Всем кто учится. <http://www.alleng.ru>
2. Математическое образование. Прошлое и настоящее. <http://www.mathedu.ru>
3. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. <http://school-collection.edu.ru>
4. Математические этюды. <http://www.etudes.ru/ru/>
5. «Кенгуру — 2011». Задачи, решения, итоги. СПб, 2011, 72 с., ил.
6. Математический клуб «Кенгуру». Выпуск № 18. Комбинаторика. СПб, 2010, 28с., ил.
7. Математический клуб «Кенгуру». Выпуск № 12. Книжка о дюймах, вершках и сантиметрах. СПб, 2005, 28с., ил.
8. Наглядная геометрия. 5-6 класс. И. Ф. Шарыгин, Л. Н. Ерганжиева М. «Дрофа» 2010 г.
9. Стандарт по математике. 500 геометрических задач. И. Ф. Шарыгин, М., Просвещение, 2007г.
10. Избранные занимательные задания из книги И. Г. Сухина "1200 головоломок с неповторяющимися цифрами". М., АСТ, Астрель, 2005, 404.