

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Республики Дагестан

**ГКУ РД «Центр по обслуживанию деятельности образовательных учреждений
расположенных в зонах отгонного животноводства»**

ГКОУ РД "Курминская СШИ"

РАССМОТРЕНО

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДЕНО

Руководитель МО

Зам. Директора по УР

Директор

Абдулгапурова П. А.

Абдулаев К.А.

Ахмедова П. А.

Протокол № от 29.08.23 г.

Протокол № от 30.08.23 г.

Приказ № от 31.08.23 г.

**Рабочая программа
по внеурочной деятельности
для 5 »б « класса "Занимательная математика"**

Направление: общеинтеллектуальное

на 2023-2024 учебный год

Составитель: учитель математики : Ахмедов М. М.

Гергебильский р-н с. Курми

1. Планируемые результаты освоения учащимися программы внеурочной деятельности

Актуальность разработанной программы состоит в том, что направлена на формирование универсальных (метапредметных) умений, навыков, способов деятельности, которыми должны овладеть учащиеся, на развитие познавательных и творческих способностей и интересов. Программа предполагает освоение способов деятельности на понятийном аппарате тех учебных предметов, которые ученик изучает; занятия проводятся в форме предметно-ориентированного тренинга.

Цель данной программы — сформировать компетентность в сфере познавательной деятельности, создать условия для овладения учащимися способами деятельности, в состав которых входят общие и специальные учебные умения и навыки, и, таким образом, сделать детей активными участниками учебного процесса, заинтересованными в полноценных образовательных результатах.

Задачи программы:

развитие познавательных процессов: мышления, восприятия, внимания, памяти, воображения у обучающихся на основе развивающего предметно-ориентированного тренинга;
формирование учебно-интеллектуальных умений, приёмов мыслительной деятельности, освоение рациональных способов её осуществления;
формирование собственного стиля мышления;
формирование учебно-информационных умений и освоение на практике различных приёмов работы с разнообразными источниками информации, умений структурировать информацию, преобразовывать её и представлять в различных видах;
освоение приёмов творчества и методов решения творческих задач.

Личностными результатами изучения программы является формирование следующих умений: овладение начальными сведениями об истории развития счета, о системах счисления, их происхождении и назначении;

формирование позитивных отношений школьника к базовым ценностям общества (человек, природа, мир, знания, труд, культура), ценностного отношения к социальной реальности в целом; формирования коммуникативной, этической, социальной компетентности школьников.

Метапредметными результаты:

Регулятивные универсальные учебные действия:

принимать и сохранять учебную задачу;
учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем;
планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации, в том числе во внутреннем плане;
адекватно воспринимать предложения и оценку учителей, товарищей, родителей и других людей; вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта характера сделанных ошибок, использовать предложения и оценки для создания нового, более совершенного результата, использовать запись (фиксацию) в цифровой форме хода и результатов решения задачи;
обобщать, делать несложные выводы;
классифицировать информацию.

Познавательные универсальные учебные действия:

осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), в открытом информационном пространстве, в том числе контролируемом пространстве Интернета;
строить сообщения в устной и письменной форме;
осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;

Коммуникативные универсальные учебные действия:

адекватно использовать коммуникативные, прежде всего речевые, средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой коммуникации;

допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнёра в общении и взаимодействии;

учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве; формулировать собственное мнение и позицию;

договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.

Предметные результаты:

Первый уровень результатов – учащиеся должны правила классификации и сравнения; методы решения творческих задач: разрешение противоречий, метод от противного; способы чтения, структурирования, обработки и представления учебной информации; правила поиска информации, работы с каталогами; способы планирования и проведения наблюдений и исследований; правила сохранения информации, приёмы запоминания.

Второй уровень результатов - получение обучающимися опыта анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, систематизировать, выделять главную мысль, формулировать выводы, строить умозаключения; слушать, владеть приёмами рационального запоминания, работать с источниками информации, представлять информацию в различных видах (табличном, графическом, схематическом, аналитическом), решать арифметические задачи в жизненных ситуациях; преобразовывать информацию.

Третий уровень результатов - получение обучающимися опыта самостоятельно проводить наблюдения, измерения, планировать и проводить опыт, эксперимент, исследование, анализировать и обобщать результаты наблюдений, представлять результаты наблюдений в различных видах; описывать рисунки, модели, схемы, задавать прямые вопросы и отвечать на них.

2. Содержание программы

История возникновения чисел (7 часов) История возникновения чисел и способы их записи. Римские цифры. Другие системы счисления: шестидесятиричная и двоичная. Действия в двоичной системе счисления.

Математика вокруг нас (8 часов) Решение геометрических задач на разрезание и перекраивание. Математические софизмы. Секреты некоторых математических фокусов. Решение задач с помощью максимального предположения. Решение задач методом с «конца». Решение задач методом ложного положения.

Решение практических задач, знакомство с нетрадиционными методами решения задач.

Изготовление разверток куба, прямоугольного параллелепипеда. Знакомство с элементами комбинаторики. Составление и решение практических комбинаторных задач.

Дробные числа (4 часа) Обыкновенные дроби. Десятичные дроби. Решение задач на среднее арифметическое, среднюю цену, среднюю скорость.

Геометрия в нашей жизни (5 часов). Угол. Треугольник. Куб и прямоугольный параллелепипед, изготовление развёртки и каркасов. Практические задания «Вычисление количества плитки необходимой для покрытия указанной площадки». Практическая работа: «Расчитать площадь клумбы и ее периметр по формулам».

Математика на каждый день (7 часов) Сравнение понятий. Установление сходства и различий. Решение сюжетных задач. Решение логических задач с помощью таблиц. Элементы теории графов. Применение графов к решению логических задач. Решение задач на проценты. Практическая работа: «Расчет затрат электроэнергии семьи за один месяц». Правила произведения и суммы. Перестановки. Размещения. Сочетания.

Проекты учащихся (5 часов) Разработка и создание проектов. Защита проектов по выбранной теме.

Тематическое планирование

	Тема занятий	Кол. часов	Примечание
1.	История возникновения чисел и способы их записи. Римские цифры.	1	
2	История возникновения чисел и способы их записи. Римские цифры.	1	
3.	Необычное об обычных натуральных числах.	1	
4	Практическая работа: «Измерение расстояния шагами»	1	
5.	Другие системы счисления: шестидесятиричная и двоичная	2	
6	Другие системы счисления: двоичная	2	
7.	Действия в двоичной системе счисления	2	
8	Решение геометрических задач на разрезание и перекраивание	1	11

9	Решение геометрических задач на разрезание и перекраивание	1	
10	Математические софизмы	1	
11	Секреты некоторых математических фокусов	1	
12	Решение задач с помощью максимального предположения	1	
13	Решение задач с помощью максимального предположения	1	
14	Решение задач методом с «конца»	1	
15	Решение задач методом ложного положения	1	
18	Решение задач на среднее арифметическое, среднюю цену, среднюю скорость	1	
19	Решение задач на среднее арифметическое, среднюю цену, среднюю скорость	1	
20	Угол	2	
21	Треугольник	2	
22.	Куб и прямоугольный параллелепипед, изготовление развёртки и каркасов	2	
24.	Практическая работа: «Рассчитать площадь клумбы и ее периметр по формулам»	2	
25.	Сравнение понятий. Установление сходства и различий	1	
26.	Решение сюжетных задач	2	
27.	Решение логических задач с помощью таблиц	2	
28.	Элементы теории графов. Применение графов к решению логических задач	2	24

29.	Решение задач на проценты. Практическая работа: «Расчет затрат электроэнергии семьи за один месяц»	2	
30.	Правила произведения и суммы	1	
31.	Перестановки. Размещения. Сочетания.	2	5

	Числовые ребусы. Головоломки.		
1.	Числовые ребусы. Восстановление знаков действий.	2	
2.	Математические ребусы.	2	
3.	Математические софизмы.	2	
	Логические задачи.		
4.	Логические задачи в математике. Логические предметные ряды.	2	
5.	Решение логических задач с использованием таблиц.	2	
6.	Задачи на сравнение.	1	
7.	Задачи на переливание, переключивания. Задача Пуассона.	2	
8.	Задачи на взвешивание.	2	
	Задачи на движение.		
9.	Одновременное начало противоположно направленных движений.	2	
10.	Разновременное начало противоположно направленных движений.	2	
11.	Одновременное начало однонаправленного движения.	2	
12.	Разновременное начало однонаправленных движений.	2	
13.	Движение тел по течению и против течения.	2	
	Комбинаторика, перестановки, инварианты.		
14.	Введение в комбинаторику. Метод перебора, метод построения дерева решения комбинаторных задач.	2	
15.	Перестановки.	2	
16.	Размещения и сочетания.	2	
	Геометрические построения.		
20.	Построение фигур одним росчерком карандаша.	1	

21.	Равносоставленные фигуры.	1	
22.	Геометрические задачи на разрезание и перекраивание фигур.	2	
23.	Построения с помощью циркуля и линейки.	2	
	Задачи на проценты и части.		
24.	Нахождение части числа.	2	
25.	Задачи на нахождение числа по его части.	2	
26.	Задачи на нахождение части от числа и нахождение числа по его части.	2	
27.	Основные понятия о процентах. Выражение процентов в виде числа. Нахождение процентов от числа. Исторические сведения.	3	
28.	Нахождение несколько процентов от числа.	2	
29.	Нахождение числа по его процентам.	2	22
	Круги Эйлера.		
30.	Знакомство с биографией Леонарда Эйлера. Применение кругов Эйлера для решения логических задач. Изображение условия задач в виде кругов Эйлера.	2	
31.	Истинность высказываний и круги Эйлера.	2	
	Его сиятельство «Граф».		
32.	Понятие графа, определения четной вершины, нечетной вершины.	2	
33.	Свойства графа. Решение задач с использованием графов.	2	
34.	Применение графов к решению задач.	2	
32.	Разработка и создание проектов.	1	
33	Разработка и создание проектов.	1	
34	Разработка и создание проектов.	1	
	Итого	103	

Перечень учебно-методического обеспечения.

1. Власова Т.Г. Предметная неделя математики в школе. Ростов-на-Дону: «Феникс» 2006г.
2. Галкин Е.В. Нестандартные задачи по математике.- Чел.: «Взгляд», 2005г.
3. Депман И.Я. Мир чисел: Рассказы о математике. - Л.:Дет.лит., 1982.
4. Колягин Ю.М., Крысин А..Я. и др. Поисковые задачи по математике (4-5 классы).- М.: «Просвещение», 1979г.
5. Руденко В.Н., Бахурин Г.А., Захарова Г.А. Занятия математического кружка в 5-м классе.- М.: «Издательский дом «Искатель», 1999г.уденкоР
6. Фарков А.В. Математические кружки в школе. 5-8 классы.- М.: Айрис-пресс, 2005г.
7. Шейнина О.С., Соловьева Г.М. Математика. Занятия школьного кружка 5-6 классы.- М.: «Издательство НЦ ЭНАС», 2002г.
8. Шарыгин И.Ф., Шевкин А.В. Математика. Задачи на смекалку 5-6 классы.- М.: «Просвещение», 2000г.
9. Я.И.Перельман. Занимательная арифметика. Загадки и диковинки в мире чисел. - М.: издательство Русанова, 1994. - 205 с.
10. З. Н .Альхова, А.В.Макеева. Внеклассная работа по математике. – Саратов: ОАО “Издательство “Лицей”, 2002. – 285 с.
11. Л.М.Фридман. Как научиться решать задачи. Книга для учащихся. – М: Просвещение, 2005.
12. В.А.Гусев, А.П.Комбаров. Математическая разминка. Книга для учащихся 5–7 классов. – М., Просвещение, 2005. – 254 с.
13. В.В.Мадер. Математический детектив. Книга для учащихся. – М., Просвещение, 1992.
14. Журнал “Математика в школе”. Делимость целых чисел. - №4, 2009, стр.36-41, №5, 2009, стр. 21-28.
15. М.И.Зайкин. Математический тренинг. – М.: Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС, 1996. – 173 с.
16. А.В.Фарков. Математические олимпиады. Учебно-методический комплект ко всем программам по математике за 5–6-е классы. – М.: Издательство “ЭКЗАМЕН”, 2006. – 190 с.
17. Е.Г.Козлова. Сказки и подсказки. Задачи для математического кружка. – М.: МИРОС, 1995. – 124 с.
18. Е.В.Галкин. Нестандартные задачи по математике: задачи логического характера. Книга для учащихся 5–11 кл. – М.: Просвещение, 1996. – 158 с.