

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Республики Дагестан

МР "Тарумовский район" РД

МКОУ "Коктубейская ООШ"

РАССМОТРЕНО

Руководитель ассоциации педагогов МИФ



Черноусова Л. П.
Протокол № 1
от « 08 » 30 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УВР



Миронова С. А.
Протокол № 2
от «02» 09 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы



Старчак А. В.
Приказ № 117-од
от « 02 » 09 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса «Математическая логика»

для обучающихся 8 класса

с. Коктубей 2024

Результаты освоения курса

Личностные результаты:

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
- 2) ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- 3) осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;
- 4) умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
- 5) критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач

Метапредметные результаты:

- 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 2) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- 3) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
- 4) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- 5) развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- 6) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 7) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 8) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;
- 9) умение понимать и использовать математические средства наглядности;
- 10) умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;
- 11) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

Предметные результаты:

- 1) осознание значения математики для повседневной жизни человека;
- 2) представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- 3) развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;
- 4) владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
- 5) практически значимые математические умения и навыки, их применение к решению математических и нематематических задач, предполагающее умения:
 - работать с текстами задачи, определять её тип;
 - составлять план решения задачи;
 - решать задачи разного уровня (включая творческие задания) на составление уравнений;
 - моделировать реальные ситуации, описываемые в задачах на составление уравнений;

Содержание курса внеурочной деятельности

(35 ч)

Решение текстовых задач

Задачи на все арифметические действия

Решение текстовых задач арифметическим способом. Использование таблиц, схем, чертежей, других средств представления данных при решении задачи.

Задачи на движение, работу и покупки

Анализ возможных ситуаций взаимного расположения объектов при их движении, соотношения объёмов выполняемых работ при совместной работе.

Задачи на части, доли, проценты

Решение задач на нахождение части числа и числа по его части. Решение задач на проценты и доли. Применение пропорций при решении задач.

Логические задачи

Решение логических задач. Решение логических задач с помощью графов, таблиц.

Основные методы решения текстовых задач: арифметический, алгебраический, перебор вариантов. Первичные представления о других методах решения задач (геометрические и графические методы).

Статистика

Табличное и графическое представление данных, столбчатые и круговые диаграммы, графики, применение диаграмм и графиков для описания зависимостей реальных величин, извлечение информации из таблиц, диаграмм и графиков. Описательные статистические показатели числовых наборов: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения. Меры рассеивания: размах, дисперсия и стандартное отклонение.

Случайная изменчивость. Изменчивость при измерениях. Решающие правила. Закономерности в изменчивых величинах.

Случайные события

Случайные опыты (эксперименты), элементарные случайные события (исходы). Вероятности элементарных событий. События в случайных экспериментах и благоприятствующие элементарные события. Вероятности случайных событий. Опыты с равновероятными элементарными событиями. Классические вероятностные опыты с использованием монет, кубиков. Представление событий с помощью диаграмм Эйлера. Противоположные события, объединение и пересечение событий. Правило сложения вероятностей. Случайный выбор. Представление эксперимента в виде дерева. Независимые события. Умножение вероятностей независимых событий. Последовательные независимые испытания. Представление о независимых событиях в жизни.

Элементы комбинаторики

Правило умножения, перестановки, факториал числа. Сочетания и число сочетаний. Формула числа сочетаний. Треугольник Паскаля. Опыты с большим числом равновероятных элементарных событий. Вычисление вероятностей в опытах с применением комбинаторных формул. Испытания Бернулли. Успех и неудача. Вероятности событий в серии испытаний Бернулли.

Случайные величины

Знакомство со случайными величинами на примерах конечных дискретных случайных величин. Распределение вероятностей. Математическое ожидание. Свойства математического ожидания. Понятие о законе больших чисел. Измерение вероятностей.

Тематическое планирование
1 час в неделю; всего 35 часа

Номер темы	Содержание учебного материала	Количество часов
1.	Таблицы, диаграммы, графики. Анализ реальных числовых данных	6
2.	Текстовые задачи на логику	14
3.	Геометрические задачи на логику	6
4.	Статистика, элементы комбинаторики и теории вероятностей	5
5.	Расчёты по формулам	4

№№	дата		Тема урока/занятия с указанием этнокультурных особенностей Республики Башкортостан	Примечание
	План	Факт		
1	2		3	4
1.	6.09		Введение. Что такое математическая логика?	
2.	13.09		Реальные числовые данные. Анализ таблиц	
3.	20.09		Столбчатые и круговые диаграммы	
4.	27.09		Анализ столбчатых и круговых диаграмм	
5.	4.10		Реальные числовые данные. Анализ графиков	
6.	11.10		Определение и вычисление величин по графику	
7.	18.10		Делимость чисел. Деление с остатком	
8.	25.10		Приближения чисел с недостатком	
9.	8.11		Приближения чисел с избытком	
10.	15.11		Пропорция. Прямая пропорциональная зависимость	
11.	22.11		Пропорция. Обратная пропорциональная зависимость	
12.	29.11		Задачи на движение в одном направлении	

13.	6.12		Задачи на движение навстречу друг другу, на удаление друг от друга	
14.	13.12		Задачи на движение по кругу	
15.	20.12		Задачи на движение по воде	
16.	27.12		Проценты. Нахождение процентов от числа	
17.	10.01		Проценты. Нахождение числа по его процентам	
18.	17.01		Проценты. Нахождение процентного отношения величин	
19.	24.01		Задачи на работу	
20.	31.01		Решение текстовых логических задач	
21.	7.02		Задачи практического содержания на нахождение градусных мер углов	
22.	14.02		Многоугольники. Виды многоугольников	
23.	21.02		Вычисление элементов многоугольников	
24.	27.02		Площади многоугольников	
25.	7.03		Окружность и круг. Длина окружности и площадь круга	
26.	14.03		Геометрическая логика при решении задач	
27.	21.03		Описательная статистика	
28.	4.04		Решение комбинаторных задач: метод перебора, дерево вариантов, правило умножения	
29.	11.04		Частота события. Вероятность	
30.	18.04		Решение задач на классическое определение вероятности	
31.	25.04		Элементы комбинаторики и теории вероятности. Решение задач	
32.	16.05		Вычисления по формулам	
33.	23.05		Вычисления по формулам	
34.			Решение заданий модуля «Математическая логика»	
35.		30.05	Решение заданий модуля «Математическая логика»	