

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Терлиг-Хаинская средняя общеобразовательная школа
Муниципального района «Кызылский кожуун» Республики Тыва

Рассмотрена:
на заседании ШУМО
Протокол №1
от «30» августа 2024 г.

Согласована:
зам. директора по УВР
Вигдор /Ондуун В.В./

Утверждена:
Приказом № 178/д
от 31 августа 2024г.
Директор *Салчак Д.Д.*



РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ

по внеурочной деятельности «Логические задачи по математике»

8 – 9 классы

Составила: Сенди-оол Айлана Сергеевна,
учитель математики и информатики

с. Терлиг-Хая, 2024г.

Рабочая программа внеурочной деятельности «Логические задачи 8-9 класс» составлена на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования МБОУ Терлиг-Хаинской СОШ с учетом программ, включенных в ее структуру, направленная на формирование познавательных учебных действий: умение выбирать эффективные способы решения задач в зависимости от конкретных условий. Материал курса содержит нестандартные задачи и методы решения, позволяющие учащимся более эффективно решать широкий класс заданий, подготовиться к олимпиадам и успешной сдаче ОГЭ.

Рабочая программа направлена на достижение следующих *целей*:

- интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых человеку в современном обществе, для общей социальной ориентации и решения практических проблем;
- формирование понимания необходимости знаний процентных вычислений для решения большого круга задач и выполнения процентных расчётов в реальной жизни;
- показ нестандартных приёмов решения задач на основе свойств квадратного трёхчлена;
- повышение уровня понимания и практической подготовки по теме «Модуль» для дальнейшего обучения.

В плане внеурочной деятельности на изучение программы отводится по 34 ч, из расчета 1 час в неделю.

Результаты освоения курса внеурочной деятельности «Логические задачи 8-9 класс»

Личностные результаты:

- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству,
- чувства ответственности и долга перед Родиной, гордости за российскую математическую науку;
- формирование мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности,
- готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию;
- формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, готовности вести диалог;
- развитие эстетического сознания, творческой деятельности, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам
- формирование основ современной математической культуры

Метапредметные результаты:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 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;
- использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности,
- применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности;
- использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов;
- умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;
- использование различных источников для получения математической информации.

Предметные результаты:

- формирование представлений о математике как о методе познания действительности, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления;
- 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, доказательства математических утверждений;
- овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований выражений, решения уравнений, систем уравнений, неравенств и систем неравенств; умения моделировать реальные ситуации на языке алгебры, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат;

- развитие логического и математического мышления, умение применять математические знания при решении различных задач и оценивать полученные результаты; развитие математической интуиции.
- осознание значения математики в повседневной жизни человека; формирование представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления математической науки;
- понимание роли информационных процессов в современном мире;
- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления.
- формирование представлений о математике как о методе познания действительности, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления:
- развитие умений работать с учебным математическим текстом;
- овладение системой функциональных понятий, развитие умения использовать функционально-графические представления для решения различных математических задач, для описания и анализа реальных зависимостей:
- овладение геометрическим языком; развитие умения использовать его для описания предметов окружающего мира; развитие пространственных представлений, изобразительных умений, навыков геометрических построений, решения задач на нахождение геометрических величин (длина и расстояние, величина угла, площадь) по образцам или алгоритмам;
- развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах.

**Содержание курса внеурочной деятельности
8 класс (34 часа)**

Модуль 1. Алгебраические задачи (29 часов)	Формы организации	Основные виды деятельности
Задачи (4 ч): Чтение чертежей. Участок () Практическая работа по теме: «Участок»	Групповая форма работы.	<i>Включатся</i> в групповую работу. Анализировать и осмысливать текст задачи. Моделировать условие с помощью схем, таблицы. Слушать и анализировать выступления своих товарищей.
Текстовые задачи (9ч): Математические задачи в стихах и поэмах. Математические задачи в романах, рассказах. Задачи на совместную работу. Перевозка грузов, грузоподъемность. Работа на заполнение резервуаров.	Дискуссия, беседы.	Изучение видов текстовых задач, выделение этапов решения задач. Решать текстовые задачи. Анализировать и осмысливать текст задачи. Строить логическую цепочку рассуждений. Моделировать зависимости с помощью формул. Слушать и анализировать выступления своих товарищей.
Задачи на проценты(4ч): Задачи на проценты на уроках физики. Задачи на проценты на уроках химии. Задачи на сплавы и смеси растворов.	Групповая форма работы. Беседы, игры-соревнования, игры-конкурсы.	Составление и решение задач из жизненных ситуаций, где используются проценты. Анализировать и осмысливать текст задачи. Строить логическую цепочку рассуждений. Моделировать зависимости с помощью формул. Слушать и анализировать выступления своих товарищей
Переправы и разъезды (2ч): Задачи на реки и мосты, переправы и разъезды.	Работа в парах.	Решение задач, над которыми можно «думать рисунком». Тренировка памяти, внимания и смекалки. Рисовать и думать.
Задачи с денежными операциями (6 ч): Банковские расчёты вкладов. . Процентная ставка. Штрафы. Понятие кредита, пеня. Экономия	Беседы, игры-соревнования, игры-конкурсы	Формулировать понятия: процентная ставка, вклады, бюджет, зарплата, штрафы. Анализировать и осмысливать текст задачи. Строить логическую

на предприятиях. ЖКХ. Ремонт.		цепочку рассуждений.
Логические задачи (4 ч): Задачи, с историческими сюжетами. Задачи на переливание (таблица).	Групповая форма работы.	Составление таблицы для решения задачи. Решение логических задач способом выдвижения и оценки всевозможных гипотез.
Модуль 2. Геометрические задачи (5 ч) Нахождение объемов фигур, вместимость сосудов, помещений. Геометрия в природе. Задачи на практическое применение геометрии.	Беседы, игры-соревнования, игры-конкурсы.	Вычислять площади и объемы фигур, используя формулы. Исследовать и описывать свойства геометрических фигур, используя наблюдения и измерения. Изображать геометрические фигуры на клетчатой бумаге. Моделировать условие задачи с помощью чертежа или рисунка, проводить дополнительные построения в ходе решения. Выделять на чертеже конфигурации, необходимые для проведения обоснований логических шагов решения.

9 класс (34 часа)

Модуль 1. Алгебраические задачи (26 часов)	Формы организации	Основные виды деятельности
Поиск закономерностей (2 ч): Поиск закономерностей.	Работа в парах	Определение правила, по которому в числовом, фигурном или другом ряду элементов происходит повторение или изменение самих элементов или их свойств в соответствии с заданным правилом. Анализировать и осмысливать задание.
Текстовые задачи (10 ч): Математические задачи в статьях. Математические задачи в мифологических произведениях. Математические задачи в романах, рассказах. Задачи на совместную работу. Перевозка грузов, грузоподъемность. Работа	Дискуссия, беседы.	Изучение видов текстовых задач, выделение этапов решения задач. Решать текстовые задачи. Анализировать и осмысливать текст задачи. Строить логическую цепочку рассуждений. Моделировать зависимости с помощью формул.

на заполнение резервуаров. Построение графиков зависимости.		Слушать и анализировать выступления своих товарищей.
Задачи на проценты (7 ч): Семейные задачи. Задачи на наследство. Акции. Скидки. Ремонт. Задачи на смеси растворов. Задачи на сушеные фрукты, грибы.	Групповая форма работы. Беседы, игры-соревнования, игры-конкурсы.	Составление и решение задач из жизненных ситуаций, где используются проценты Анализировать и осмысливать текст задачи. Строить логическую цепочку рассуждений. Моделировать зависимости с помощью формул. Слушать и анализировать выступления своих товарищей
Задачи с денежными операциями (4 ч): Понятие о банковской системе. Экономия на предприятиях. ЖКХ.	Беседы, игры-соревнования, игры-конкурсы	Формулировать понятия: процентная ставка, вклады, бюджет, зарплата, штрафы. Анализировать и осмысливать текст задачи. Строить логическую цепочку рассуждений.
Логические задачи (3 ч): Задачи, с историческими сюжетами. Решение задач на переливание векторным способом.	Групповая форма работы.	Составление таблицы для решения задачи. Решение логических задач способом выдвижения и оценки всевозможных гипотез.
Модуль 2. Геометрические задачи (8 ч) Нахождение площадей. Задачи на практическое применение геометрии. Геометрия в природе. Решение задач на клетчатой бумаге. Симметрия вокруг нас.	Беседы, игры-соревнования, игры-конкурсы.	Вычислять площади и объемы фигур, используя формулы. Исследовать и описывать свойства геометрических фигур, используя наблюдения и измерения. Изображать геометрические фигуры на клетчатой бумаге. Моделировать условие задачи с помощью чертежа или рисунка, проводить дополнительные построения в ходе решения. Выделять на чертеже конфигурации, необходимые для проведения обоснований логических шагов решения.

Тематическое планирование

№	Тема	Кол-во часов 8 класс	Кол-во часов 9 класс
	Модуль 1: «Алгебраические задачи»	29	26
1	Задачи	4	
2	Поиск закономерностей		2
3	Текстовые задачи	9	10
4	Задачи на проценты	4	7
5	Переправы и разъезды	2	
6	Задачи с денежными операциями	6	4
7	Логические задачи	4	3
	Модуль 2: «Геометрические задачи»	5	8
	Итого	34	34

Календарно-тематическое планирование 8-9 класса

№	Тема	Количество часов	Дата	
			по плану	по факту
	Алгебраические задачи	26		
	Поиск закономерностей	2		
1	Поиск закономерностей	1	02.09	02.09
2	Поиск закономерностей	1	09.09	09.09
	Текстовые задачи	10		
3	Математические задачи	1	16.09	16.09
4	Математические задачи	1	23.09	23.09
5	Математические задачи	1		
6	Математические задачи	1		
7	Задачи на совместную работу.	1		
8	Задачи на совместную работу.	1		
9	Перевозка грузов, грузоподъемность.	1		
10	Работа на заполнение резервуаров	1		
11	Работа на заполнение резервуаров	1		
12	Построение графиков зависимости.	1		
	Задачи на проценты	7		
13	Семейные задачи.	1		
14	Задачи на наследство.	1		
15	Акции. Скидки.	1		
16	Ремонт.	1		
17	Задачи на смеси растворов.	1		
18	Задачи на сушеные фрукты и грибы.	1		
19	Задачи на сушеные фрукты и грибы.	1		
	Задачи с денежными операциями	4		
20	Понятие о банковской системе.	1		
21	Экономия на предприятиях.	1		
22	Экономия на предприятиях.	1		
23	ЖКХ.	1		
	Логические задачи	3		
24	Задачи с историческими сюжетами.	1		
25	Задачи на переливание векторным способом.	1		
26	Задачи на переливание векторным способом.	1		
	Геометрические задачи	8		
27	Нахождение площадей.	1		
28	Задачи на практическое применение геометрии	1		
29	Задачи на практическое применение геометрии	1		
30	Геометрия в природе.	1		
31	Решение задач на клетчатой бумаге.	1		
32	Решение задач на клетчатой бумаге.	1		
33	Математический КВН	1		
34	Итоговый тур «Математический бой»	1		

Список использованной литературы:

1. Электронное пособие «Математика. 5–11 классы. Олимпиадные задания» серии «Методики. Материалы к урокам».
2. Предметные олимпиады. 5-11 классы. Математика/авт.-сост. Л. Н. Дегтярь и др, Волгоград: Учитель. 2012г.
3. «Сборник логических задач», В.А. Володкович , М., Дом педагогики, 1996г.
4. «Текстовые задачи», Г.И.Григорьева, Волгоград, издательско-торговый дом «Корифей»,2007г
5. «Математика. 8-9 классы: сборник э/к», В.Н. Студенецкая, Волгоград, изд. «Учитель», 2006г
6. Конкурсные задачи по математике: справочник и методы решения.