

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 3 г. Канска
МБОУ СОШ № 3 г. Канска

**Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Математическая грамотность»
на уровне основного общего образования (5-9 классы)**

Разработана на ШМО учителей
естественно-научного цикла

г. Канск
2023 – 2024 учебный год

Пояснительная записка

Рабочая программа адаптирована в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, на основе

- методического конструктора «Внеурочной деятельности школьников»

- программы курса РАЗВИТИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ (5-9 классы)

РАЗРАБОТАНА: Модуль «Финансовая грамотность» А.В. Белкин, к.и.н., доцент кафедры исторического и социально-экономического образования СИПКРО И.С.Манюхин, к.и.н., зав.кафедрой исторического и социально-экономического образования СИПКРО Модуль «Читательская грамотность» О.Ю.Ерофеева, к.п.н., зав.кафедрой преподавания языков и литературы СИПКРО Н.А.Родионова, к.ф.н., доцент кафедры преподавания языков и литературы СИПКРО

Модуль «Математическая грамотность» С.Г.Афанасьева, к.п.н, доцент кафедры физико-математического образования; Модуль «Естественно-научная грамотность» А.А.Гилев, к.ф.-м.н., и.о.зав.кафедрой физико-математического образования Самара, 2019.

Возраст обучающихся, участвующих в реализации данной общеобразовательной программы: программа «Математическая грамотность» предназначена для обучающихся 5-9 классов.

Формы и режим занятий. Занятия проводятся во внеучебное время в год – 8 часов, 1 час в неделю одной четверти, продолжительность занятий - 40 мин.

Сроки реализации программы. Программа курса рассчитана на 5 лет обучения

1. Результаты освоения курса внеурочной деятельности «Математическая грамотность»

Личностные

объясняет гражданскую позицию в конкретных ситуациях общественной жизни на основе естественнонаучных знаний с позиции норм морали и общечеловеческих ценностей

Метапредметные и предметные

5 класс Уровень узнавания и понимания	находит и извлекает математическую информацию в различном контексте
6 класс Уровень понимания и применения	применяет математические знания для решения разного рода проблем
7 класс Уровень анализа и синтеза	формулирует математическую проблему на основе анализа ситуации
8 класс Уровень оценки (рефлексии) в рамках предметного содержания	интерпретирует и оценивает математические данные в контексте лично значимой ситуации
9 класс Уровень оценки (рефлексии) в рамках метапредметного содержания	интерпретирует и оценивает математические результаты в контексте национальной или глобальной ситуации

Формы деятельности: беседа, диалог, дискуссия, дебаты, круглые столы, моделирование, игра, викторина, квест, квиз, проект.

Содержание курса внеурочной деятельности «Математическая грамотность» с указанием форм организации и видов деятельности

1 модуль (5 класс)

№п/п	Тема	Форма деятельности	Содержание
1	Разные сюжетные задачи	Беседа, обсуждение, практикум, брейн-ринг, урок-исследование.	Сюжетные задачи, решаемые с конца. Задачи на переливание (задача Пуассона) и взвешивание Логические задачи: задачи о «мудрецах», о лжецах и тех, кто всегда говорит правду
2	Множества и логика	Обсуждение,урок-практикум, моделирование	Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до Вселенной) длительность процессов окружающего мира.
3	Геометрические задачи практического содержания, конструирование и моделирование	Урок-игра, урок-исследование, конструирование, брейн-ринг	Первые шаги в геометрии. Простейшие геометрические фигуры. Наглядная геометрия. Задачи на разрезание и перекраивание. Разбиение объекта на части и составление модели.
4	Элементы статистики, теории вероятностей	Урок-практикум.	Комбинаторные задачи. Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков

2 модуль (6 класс)

№п/п	Тема	Форма деятельности	Содержание
1	Разные сюжетные задачи	Обсуждение, урок-практикум, индивидуальная работа в парах, соревноваие.	Текстовые задачи, решаемые арифметическим способом: части, проценты, пропорция, движение, работа Логические задачи, решаемые с помощью таблиц.
2	Геометрические задачи практического содержания, конструирование и моделирование	Беседа, урок-исследование, моделирование	Геометрические задачи на построение и на изучение свойств фигур: геометрические фигуры на клетчатой бумаге, конструирование
3	Элементы статистики, теории вероятностей	Обсуждение, игра, урок-практикум, проект, игра	Элементы логики, теории вероятности, комбинаторики: таблицы, диаграммы, вычисление вероятности

3 модуль (7 класс)

№п/п	Тема	Форма деятельности	Содержание
1	Множества и логика	урок-исследование, Исследовательская работа, урок-практикум.	Элементы теории множеств как объединяющее основание многих направлений математики
2	Геометрические задачи практического содержания, конструирование и моделирование	Обсуждение урок-исследование, Исследовательская работа, урок-практикум. Проект,	Геометрические задачи на построения и на изучение свойств фигур, возникающих в ситуациях повседневной жизни, задач практического содержания. Решение геометрических задач исследовательского характера
3	Элементы статистики, теории вероятностей	Урок-исследование, Урок-игра,	Решение задач на вероятность событий в реальной жизни.
4	Математическое моделирование	Исследовательская работа, урок-практикум.	Моделирование изменений окружающего мира с помощью линейной функции.

4 модуль (8 класс)

№п/п	Тема	Форма деятельности	Содержание
1	Геометрические задачи практического содержания, конструирование и моделирование	Моделирование, Выполнение рисунка, практикум	Интерпретация трёхмерных изображений, построение фигур.
2	Элементы статистики, теории вероятностей	урок-исследование, практикум.	Работа с информацией, представленной в форме таблиц, диаграмм столбчатой или круговой, схем. Определение ошибки измерения, определение шансов наступления того или иного события.
3	Математическое моделирование	Обсуждение, урок-практикум, беседа, исследование,	Вычисление расстояний на местности в стандартных ситуациях и применение формул в повседневной жизни. Математическое описание зависимости между переменными в различных процессах. Решение типичных математических задач, требующих прохождения этапа моделирования

5 модуль (9 класс)

№п/п	Тема	Форма деятельности	Содержание
1	Разные сюжетные задачи	Обсуждение, Исследование.	Задачи с лишними данными
2	Множества и логика	Обсуждение, практикум	Количественные рассуждения, связанные со смыслом числа, различными представлениями чисел, изяществом вычислений, вычислениями в уме, оценкой разумности результатов
3	Геометрические задачи практического содержания, конструирование и моделирование	Обсуждение практикум	Решение стереометрических задач.
4	Элементы статистики, теории вероятностей	Исследование. Интерпретация результатов в разных контекстах	Вероятностные, статистические явления и зависимости
5	Математическое моделирование	Моделирование Конструирование алгоритма. Практикум	Построение мультипликативной модели с тремя составляющими.

3. Тематическое планирование

1 модуль (5 класс)

№	Тема занятия	Кол-во часов 0,25/	Дата проведения	
			по плану	по факту
1	Сюжетные задачи, решаемые с конца.	1/		
2	Задачи на переливание (задача Пуассона) и взвешивание	1/		
3	Логические задачи: задачи о «мудрецах», о лжецах и тех, кто всегда говорит правду.	1/		
4	Первые шаги в геометрии. Простейшие геометрические фигуры. Наглядная геометрия. Задачи на разрезание и перекраивание. Разбиение объекта на части и составление модели.	1/		
5	Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до Вселенной) длительность процессов окружающего мира.	1/		
6	Комбинаторные задачи. Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков.	1/		
7,8	Проведение рубежной аттестации.	2/		

	ИТОГО	8/		
--	--------------	----	--	--

2 модуль (6 класс)

№	Тема занятия	Кол-во часов 0,25/0,5	Дата проведения	
			по плану	по факту
1/1-5	Текстовые задачи, решаемые арифметическим способом: части, проценты, пропорция, движение, работа.	1/5		
2/6-8	Логические задачи, решаемые с помощью таблиц.	1/3		
3,4/9-12	Геометрические задачи на построение и на изучение свойств фигур: геометрические фигуры на клетчатой бумаге, конструирование	2/4		
5,6/13-15	Элементы логики, теории вероятности, комбинаторики: таблицы, диаграммы, вычисление вероятности.	2/3		
7,8/16,17	Проведение рубежной аттестации.	2/2		
	ИТОГО	8/17		

3 модуль (7 класс)

№	Тема занятия	Кол-во часов 0,25/0,5	Дата проведения	
			по плану	по факту
1/1-3	Входная диагностика. Моделирование изменений окружающего мира с помощью линейной функции.	1/3		
2/4-6	Геометрические задачи на построения и на изучение свойств фигур, возникающих в ситуациях повседневной жизни, задач практического содержания.	1/3		
3/7,8	Решение задач на вероятность событий в реальной жизни.	1/2		
4/9-11	Элементы теории множеств как объединяющее основание многих направлений математики.	1/3		
5,6/12-15	Решение геометрических задач исследовательского характера.	2/4		
7,8/16,17	Проведение рубежной аттестации.	2/2		
	ИТОГО	8/17		

4 модуль (8 класс)

№	Тема занятия	Кол-во часов 0,25/1	Дата проведения	
			по плану	по факту

1	Входная диагностика. Работа с информацией, представленной в форме таблиц, диаграмм столбчатой или круговой, схем.	1/5		
2	Вычисление расстояний на местности в стандартных ситуациях и применение формул в повседневной жизни.	1/5		
3	Математическое описание зависимости между переменными в различных процессах.	1/5		
4	Интерпретация трёхмерных изображений, построение фигур.	1/5		
5	Определение ошибки измерения, определение шансов наступления того или иного события.	1/5		
6	Решение типичных математических задач, требующих прохождения этапа моделирования.	1/7		
7,8	Проведение рубежной аттестации	2/2		
	ИТОГО	8/34		

5 модуль (9 класс)

№	Тема занятия	Кол-во часов 1,5	Дата проведения	
			по плану	по факту
1	Входная диагностика.	1		
2-4	Представление данных в виде таблиц. Простые и сложные вопросы	3		
5-7	Представление данных в виде диаграмм. Простые и сложные вопросы	3		
8-12	Построение мультипликативной модели с тремя составляющими	5		
13-17	Задачи с лишними данными	5		
18-27	Решение типичных задач через систему линейных уравнений	10		
28-42	Количественные рассуждения, связанные со смыслом числа, различными представлениями чисел, изяществом вычислений, вычислениями в уме, оценкой разумности результатов	15		
43-46	Решение стереометрических задач.	4		
47-49	Вероятностные, статистические явления и зависимости	3		
50-51	Проведение рубежной аттестации.	2		
	ИТОГО	51		