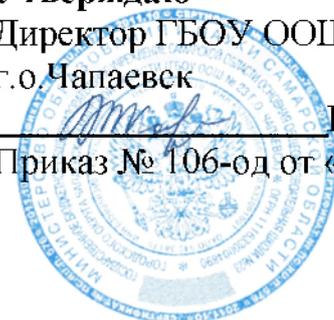


**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
Самарской области основная общеобразовательная школа № 23
городского округа Чапаевск Самарской области**

Рассмотрено
на заседании МС
Протокол № 1 от «28» августа 2022

Согласовано
Ответственная за УВР
 Братушкина У.С.
«28» августа 2022

Утверждаю
Директор ГБОУ ООШ № 23
г.о. Чапаевск
 Копылова Ж.В.
Приказ № 106-од от «29» августа 2022



Принято
на заседании педагогического совета
Протокол № 1 от «29» августа 2022

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по внеурочной деятельности
«Функциональная грамотность (математическая)»
5-9 класс**

Составители программы:
учитель математики
Хаматнурова О.В.

Чапаевск, 2022 г.

Пояснительная записка

Данная программа составлена на основе примерной программы «Развитие функциональной грамоты обучающихся» курса «Математическая грамотность» (автор С.Г. Афанасьева, к.п.н, доцент кафедры физико-математического образования СИПКРО, одобрена решением Ученого Совета СИПКРО, протокол № 3 от 18.03.2019 г., рекомендована Министерством образования и науки Самарской области).

Планируемые результаты курса «Развитие математической грамотности обучающихся»

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
----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------

Личностные

5-9 классы	Объясняет гражданскую позицию в конкретных ситуациях общественной жизни на основе математических знаний с позиции норм морали и общечеловеческих ценностей
-------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Содержание курса «Развитие математической грамотности обучающихся»

5 класс

Применение чисел и действий над ними. Счет и десятичная система счисления.

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.

Первые шаги в геометрии. Простейшие геометрические фигуры. Наглядная геометрия. Задачи на разрезание и перекраивание. Разбиение объекта на части и составление модели.

Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до Вселенной) длительность процессов окружающего мира.

Комбинаторные задачи.

Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков.

6 класс

Числа и единицы измерения: время, деньги, масса, температура, расстояние.

Вычисление величины, применение пропорций прямо пропорциональных отношений для решения проблем.

Текстовые задачи, решаемые арифметическим способом: части, проценты, пропорция, движение, работа. Инварианты: задачи на четность (чередование, разбиение на пары). Логические задачи, решаемые с помощью таблиц.

Графы и их применение в решении задач.

Геометрические задачи на построение и на изучение свойств фигур: геометрические фигуры на клетчатой бумаге, конструирование.

Элементы логики, теории вероятности, комбинаторики: таблицы, диаграммы, вычисление вероятности.

7 класс

Арифметические и алгебраические выражения: свойства операций и принятых соглашений.

Моделирование изменений окружающего мира с помощью линейной функции.

Задачи практико-ориентированного содержания: на движение, на совместную работу.

Геометрические задачи на построения и на изучение свойств фигур, возникающих в ситуациях повседневной жизни, задач практического содержания.

Решение задач на вероятность событий в реальной жизни. Элементы теории множеств как объединяющее основание многих направлений математики.

Статистические явления, представленные в различной форме: текст, таблица, столбчатые и линейные диаграммы, гистограммы. Решение геометрических задач исследовательского характера.

8 класс

Решение практико-ориентированных задач.

Работа с информацией, представленной в форме таблиц, диаграмм столбчатой или круговой, схем.

Вычисление расстояний на местности в стандартных ситуациях и применение формул в повседневной жизни.

Квадратные уравнения, аналитические и неаналитические методы решения.

Алгебраические связи между элементами фигур: теорема Пифагора, соотношения между сторонами треугольника), относительное расположение, равенство.

Математическое описание зависимости между переменными в различных процессах.

Интерпретация трёхмерных изображений, построение фигур.

Определение ошибки измерения, определение шансов наступления того или иного события.

Решение типичных математических задач, требующих прохождения этапа моделирования.

9 класс

Представление данных в виде таблиц. Простые и сложные вопросы.

Построение мультипликативной модели с тремя составляющими.

Задачи с лишними данными. Решение типичных задач через систему линейных уравнений.

Количественные рассуждения, связанные со смыслом числа, различными представлениями чисел, изяществом вычислений, вычислениями в уме, оценкой разумности результатов.

Решение стереометрических задач.

Вероятностные, статистические явления и зависимости.

Практико-ориентированные задания: математические модели в повседневной жизни.

Площади фигур.

Реальная планиметрия.

Выбор верных утверждений.

**Учебно-тематическое планирование курса «Развитие математической грамотности обучающихся»
5 класс**

№	Тема занятия	Всего часов (в неделю 1 ч)	Формы деятельности
1	Применение чисел и действий над ними. Счет и десятичная система счисления.	1	Беседа, практикум.
2	Сюжетные задачи, решаемые с конца.	2	Обсуждение, брейн-ринг.
3	Задачи на переливание (задача Пуассона) и взвешивание.	1	Урок-исследование.
4	Логические задачи: задачи о «мудрецах», о лжецах и тех, кто всегда говорит правду.	1	Беседа, обсуждение практикум.
5	Первые шаги в геометрии. Простейшие геометрические фигуры. Наглядная геометрия. Задачи на разрезание и перекраивание. Разбиение объекта на части и составление модели.	1	Игра, конструирование.
6	Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до Вселенной), длительность процессов окружающего мира	1	Обсуждение, моделирование.
7	Комбинаторные задачи. Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков.	2	Урок-практикум.
8	Мониторинг сформированности МГ.	1	Тестирование.
	Итого	10	

6 класс

№	Тема занятия	Всего часов (в неделю 1 ч)	Формы деятельности
1	Числа и единицы измерения: время, деньги, масса, температура, расстояние.	1	Обсуждение, практикум.
2	Вычисление величины, применение пропорций прямо пропорциональных отношений для решения проблем.	1	Урок-практикум.
3	Текстовые задачи, решаемые арифметическим способом: части, проценты, пропорция, движение, работа.	1	Урок-практикум.
4	Инварианты: задачи на четность (чередование, разбиение на пары).	1	Урок-игра.
5	Логические задачи, решаемые с помощью таблиц.	1	Индивидуальная работа в парах.
6	Графы и их применение в решении задач.	1	Обсуждение, урок-практикум.
7	Геометрические задачи на построение и на изучение свойств фигур: геометрические фигуры на клетчатой бумаге, конструирование.	1	Беседа, моделирование.
8	Элементы логики, теории вероятности, комбинаторики: таблицы, диаграммы, вычисление вероятности. Мониторинг сформированности МГ.	1	Проект.
	Итого	8	

7 класс

№	Тема занятия	Всего часов (в неделю 1 ч)	Формы деятельности
1	Арифметические и алгебраические выражения: свойства операций и принятых соглашений.	1	Обсуждение, практикум
2	Моделирование изменений окружающего мира с помощью линейной функции.	1	Исследовательская работа, урок-практикум
3	Задачи практико-ориентированного содержания: на движение, на совместную работу.	1	Обсуждение, урок-практикум
4	Геометрические задачи на построения и на изучение свойств фигур, возникающих в ситуациях повседневной жизни, задач практического содержания.	1	Урок-исследование
5	Решение задач на вероятность событий в реальной жизни.	1	Урок-игра
6	Элементы теории множеств как объединяющее основание многих направлений математики.	1	Урок-исследование
7	Статистические явления, представленные в различной форме: текст, таблица, столбчатые или линейные диаграммы, гистограммы.	1	Проект
8	Решение геометрических задач исследовательского характера. Мониторинг сформированности МГ.	1	Исследовательская работа
	Итого	8	

№ п/п	Тема занятия
1.	Математика в быту
2.	Математика в профессии
3.	Математика в бизнесе
4.	Математика в обществе
5.	Математика в природе
6	Работа с информацией, представленной в форме таблиц, диаграмм столбчатой или круговой, схем
7	Вычисление расстояний на местности в стандартных ситуациях и применение формул в повседневной жизни
8	Квадратные уравнения, аналитические и неаналитические методы решения

8 класс

Всего часов (1 ч. в неделю)	Формы деятельности
6	Практикум
6	Беседа, исследование, практикум
3	Практикум.
3	Проектная работа
5	Обсуждение, решение задач
4	Моделирование, выполнение рисунка
4	Урок-исследование
4	Урок-практикум

9	Алгебраические связи между элементами фигур: теорема Пифагора, соотношения между сторонами треугольника), относительное расположение, равенство	
10	Математическое описание зависимости между переменными в различных процессах	
11	Интерпретация трёхмерных изображений, построение фигур	
12	Определение ошибки измерения, определение шансов наступления того или иного события	
13	Решение типичных математических задач, требующих прохождения этапа моделирования Мониторинг сформированности МГ.	
Итого:		

4	Урок-исследование
2	Урок-практикум
2	Урок-практикум
2	Беседа, исследование
6	Урок-практикум
51	

9 класс

№	Тема занятия	Всего часов (в неделю 1 ч)	Формы деятельности
1	Представление данных в виде таблиц. Простые и сложные вопросы.	3	Обсуждение, практикум.
2	Представление данных в виде диаграмм. Простые и сложные вопросы.	3	Исследование, практикум.
3	Построение мультипликативной модели с тремя составляющими.	3	Моделирование, конструирование алгоритма.
4	Задачи с лишними данными.	6	Практикум.
5	Решение типичных задач через систему линейных уравнений.	4	Выбор способа решения, практикум.
6	Количественные рассуждения, связанные со смыслом числа, различными представлениями чисел, изяществом вычислений, вычислениями в уме, оценкой разумности результатов.	6	Обсуждение, практикум.
7	Решение стереометрических задач.	5	Обсуждение, практикум.
8	Вероятностные, статистические явления и зависимости.	3	Исследование, интерпретация результатов в разных контекстах.
9	Практико-ориентированные задания: математические модели в повседневной жизни.	4	Обсуждение, практикум.
10	Площади фигур	5	Обсуждение, практикум.
11	Реальная планиметрия	5	Обсуждение, практикум.
12	Выбор верных утверждений.	3	Обсуждение, практикум.
13.	Мониторинг сформированности МГ	1	Тестирование
	Итого	51	

Характеристика образовательного процесса

Программа «Развитие математической грамотности обучающихся» рассчитана на 5 лет обучения (с 5 по 9 классы), реализуется во внеурочной деятельности и является составляющим модулем программы по развитию функциональной грамотности обучающихся.

Общее количество часов: 128 часов.

5 классы – 10 часов - в 3 четверти 1 час в неделю

(из них 1 час на проведение мониторинга сформированности математической грамотности)

6, 7 классы – 8 часов – во 2 четверти 1 час в неделю

(из них 1 час на проведение мониторинга сформированности математической грамотности)

8, 9 классы – 51 час - в 1, 2, 3, 4 четверти (кроме мая) 1 час в неделю

(из них 2 час на проведение мониторинга сформированности математической грамотности)

