

государственное бюджетное образовательное учреждение Самарской области средняя общеобразовательная школа № 4
городского округа Чапаевск Самарской области

Рассмотрена на заседании МО

Протокол № 1 от 30.08.2021 г.

Руководитель ШМО *С.В. Брусничкина* Брусничкина С.В.

Проверена

зам. директора по УВР
С.В. Лужанская Лужанская С.В.
30.08.2021 г.

Утверждена

Директор школы *И.М. Филагова*
Приказ № 239 от 30.08.2021 г.



**Рабочая программа
по внеурочной деятельности «Математическая грамотность»
5-9 классы**

Составители: *Абызова Светлана Вячеславовна, учитель математики высшей категории*
Берендяева Елена Александровна, учитель математики первой категории
Борзенкова Светлана Анатольевна, учитель математики высшей категории
Брусничкина Светлана Владимировна, учитель математики первой категории
Зубова Ольга Алексеевна, учитель математики высшей категории

2021-2022 учебный год

Программа курса «Математическая грамотность» 5-9 класс.

Пояснительная записка

Рабочая программа курса внеурочной деятельности разработана на основе:

Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденный приказом Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897 (с изменениями и дополнениями от 29.12.2014 №1644, от 31.12.2015 №1577);

Методических рекомендаций по уточнению понятия и содержания внеурочной деятельности в рамках реализации основных общеобразовательных программ, в том числе в части проектной деятельности, письмо Минобрнауки России от 18.08.2017 № 09-1672 <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71670346/>

Письма Минобрнауки Самарской области от 29.05.2018 № МО-16-09-01/535-ТУ «Об организации образовательного процесса в образовательных организациях, осуществляющих деятельность по основным общеобразовательным программам.

Основной образовательной программы основного общего образования ГБОУ СОШ №4 г.о. Чапаевск

Рабочая программа рассчитана в 5-7 классах на 8 часов в год (1 час в неделю), в 8-9 классах на 51 час в год (1 час в неделю в 1,2 четверти, 5 часа в рамках Профильной смены в период осенних каникул, 2 часа в неделю в 3 четверти, 6 часов в рамках Профильной смены в период весенних каникул) и составлена на основе Программы внеурочной деятельности (А.В. Белкин, И.С.Манюхин, О.Ю.Ерофеева, Н.А.Родионова, С.Г.Афанасьева, А.А.Гилев. СИПКРО, Самара, 2019)

Планируемые результаты

Метапредметные и предметные

	Математическая грамотность
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 результаты

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

Содержание программы

5 класс

1. Применение чисел и действий над ними. Счет и десятичная система счисления.
2. Сюжетные задачи, решаемые с конца.
3. Задачи на переливание (задача Пуассона) и взвешивание.
4. Логические задачи: задачи о «мудрецах», о лжецах и тех, кто всегда говорит правду
5. Первые шаги в геометрии. Простейшие геометрические фигуры. Наглядная геометрия. Задачи на разрезание и перекраивание. Разбиение объекта на части и составление модели.
6. Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до Вселенной) длительность процессов окружающего мира.
7. Комбинаторные задачи. Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков.

6 класс

1. Числа и единицы измерения: время, деньги, масса, температура, расстояние.
2. Вычисление величины, применение пропорций прямо пропорциональных отношений для решения проблем.
3. Текстовые задачи, решаемые арифметическим способом: части, проценты, пропорция, движение, работа.
4. Инварианты: задачи на четность (чередование, разбиение на пары).
5. Логические задачи, решаемые с помощью таблиц.
6. Графы и их применение в решении задач.
7. Геометрические задачи на построение и на изучение свойств фигур: геометрические фигуры на клетчатой бумаге, конструирование.
8. Элементы логики, теории вероятности, комбинаторики: таблицы, диаграммы, вычисление вероятности

7 класс

1. Арифметические и алгебраические выражения: свойства операций и принятых соглашений.
2. Моделирование изменений окружающего мира с помощью линейной функции.
3. Задачи практико-ориентированного содержания: на движение, на совместную работу.
4. Геометрические задачи на построения и на изучение свойств фигур, возникающих в ситуациях повседневной жизни, задач практического содержания.
5. Решение задач на вероятность событий в реальной жизни.
6. Элементы теории множеств как объединяющее основание многих направлений математики.
7. Статистические явления, представленные в различной форме: текст, таблица, столбчатые и линейные диаграммы, гистограммы.
8. Решение геометрических задач исследовательского характера.

8 класс

1. Работа с информацией, представленной в форме таблиц, диаграмм столбчатой или круговой, схем.
2. Вычисление расстояний на местности в стандартных ситуациях и применение формул в повседневной жизни.
3. Квадратные уравнения, аналитические и неаналитические методы решения.
4. Алгебраические связи между элементами фигур: теорема Пифагора, соотношения между сторонами треугольника), относительное расположение, равенство.
5. Математическое описание зависимости между переменными в различных процессах.
6. Интерпретация трёхмерных изображений, построение фигур.
7. Определение ошибки измерения, определение шансов наступления того или иного события.
8. Решение типичных математических задач, требующих прохождения этапа моделирования.

9 класс

1. Представление данных в виде таблиц. Простые и сложные вопросы.
2. Представление данных в виде диаграмм. Простые и сложные вопросы.
3. Построение мультипликативной модели с тремя составляющими.
4. Задачи с лишними данными.
5. Решение типичных задач через систему линейных уравнений.
6. Количественные рассуждения, связанные со смыслом числа, различными представлениями чисел, изяществом вычислений, вычислениями в уме, оценкой разумности результатов.
7. Решение стереометрических задач.
8. Вероятностные, статистические явления и зависимости.

Тематическое планирование курса внеурочной деятельности

**5 клас
5 класс**

	Тема занятия	Всего часов, 1 час в неделю	Теория	Практика	Планируемый образовательный результат
1.	Применение чисел и действий над ними. Счет и десятичная система счисления.	0	0	0	Находит и извлекает информацию из различных текстов
2.	Сюжетные задачи, решаемые с конца.	1	0	1	
3.	Задачи на переливание (задача Пуассона) и взвешивание.	1	0	1	
4.	Логические задачи: задачи о «мудрецах», о лжецах и тех, кто всегда говорит правду	1	0	1	
5.	Первые шаги в геометрии. Простейшие геометрические фигуры. Наглядная геометрия. Задачи на разрезание и перекраивание. Разбиение объекта на части и составление модели.	1	0,5	0,5	
6.	Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до Вселенной) длительность процессов окружающего мира.	1	0	1	
7.	Комбинаторные задачи. Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков	1	0,5	0,5	
	Проведение итоговой аттестации	2		2	
	Итого	8	1	7	

6 класс

	Тема занятия	Всего часов, 1 час в неделю	Теория	Практика	Планируемый образовательный результат
1.	Числа и единицы измерения: время, деньги, масса, температура, расстояние	0	0	0	Применяет информацию, извлечённую из текста, для решения разного рода проблем
2.	Вычисление величины, применение пропорций прямо пропорциональных отношений для решения проблем.	0	0	0	
3.	Текстовые задачи, решаемые арифметическим способом: части, проценты, пропорция, движение, работа.	1	0	1	
4.	Инварианты: задачи на четность (чередование, разбиение на пары).	0	0	0	
5.	Логические задачи, решаемые с помощью таблиц	1	0	1	
6.	Графы и их применение в решении задач	0	0	0	
7.	Геометрические задачи на построение и на изучение свойств фигур: геометрические фигуры на клетчатой бумаге, конструирование.	2	1	1	
8.	Элементы логики, теории вероятности, комбинаторики: таблицы, диаграммы, вычисление вероятности	2	1	1	
	Проведение итоговой аттестации	2		2	
	Итого	8	2	6	

7 класс

	Тема занятия	Всего часов, 1 час в неделю	Теория	Практика	Планируемый образовательный результат
1.	Арифметические и алгебраические выражения: свойства операций и принятых соглашений.	0	0	0	Анализирует и интегрирует информацию для принятия решения
2.	Моделирование изменений окружающего мира с помощью линейной функции.	1	0	1	
3.	Задачи практико-ориентированного содержания: на движение, на совместную работу	0	0	0	
4.	Геометрические задачи на построения и на изучение свойств фигур, возникающих в ситуациях повседневной жизни, задач практического содержания.	1	0,5	0,5	
5.	Решение задач на вероятность событий в реальной жизни.	1	0	1	
6.	Элементы теории множеств как объединяющее основание многих направлений математики.	1	0	1	
7.	Статистические явления, представленные в различной форме: текст, таблица, столбчатые и линейные диаграммы, гистограммы.	0	0	0	
8.	Решение геометрических задач исследовательского характера	2	0,5	1,5	
	Проведение итоговой аттестации	2		2	
	Итого	8	1	7	

8 класс

	Тема занятия	Всего часов, 1/2 часа в неделю	Теория	Практика	Планируемый образовательный результат
1.	Работа с информацией, представленной в форме таблиц, диаграмм столбчатой или круговой, схем	6		6	Принимает решение на основе оценки и интерпретации информации
2.	Вычисление расстояний на местности в стандартных ситуациях и применение формул в повседневной жизни.	6		6	
3.	Квадратные уравнения, аналитические и неаналитические методы решения	6	1	5	
4.	Алгебраические связи между элементами фигур: теорема Пифагора, соотношения между сторонами треугольника), относительное расположение, равенство	6	1	5	
5.	Математическое описание зависимости между переменными в различных процессах	6	1	5	
6.	Интерпретация трёхмерных изображений, построение фигур	6		6	
7.	Определение ошибки измерения, определение шансов наступления того или иного события	6	1	5	
8.	Решение типичных математических задач, требующих прохождения этапа моделирования	7	1	6	
	Проведение итоговой аттестации	2		2	
	Итого	51	5	46	

9 класс

	Тема занятия	Всего часов, 1/2 часа в неделю	Теория	Практика	Планируемый образовательный результат
1.	Представление данных в виде таблиц. Простые и сложные вопросы.	6		6	Оценивает информацию и принимает решение в условиях неопределённости и многозадачности.
2.	Представление данных в виде диаграмм. Простые и сложные вопросы	6		6	
3.	Построение мультипликативной модели с тремя составляющими	6	1	5	
4.	Задачи с лишними данными.	6	1	5	
5.	Решение типичных задач через систему линейных уравнений	6	1	5	
6.	Количественные рассуждения, связанные со смыслом числа, различными представлениями чисел, изяществом вычислений, вычислениями в уме, оценкой разумности результатов	6	1	5	
7.	Решение стереометрических задач	7	1	6	
8.	Вероятностные, статистические явления и зависимости	6	1	5	
	Проведение итоговой аттестации	2		2	
	Итого	51	6	45	