

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА С. ХВОРОСТЯНКА
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ХВОРОСТЯНСКИЙ
САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

Рассмотрено на
заседании МО учителей
математики и физики
Протокол № 1 от
«30» августа 2021г.

«Согласовано» Зам.
директора по УВР
_____ И.А. Воробьева
«30» августа 2021 г.

«Утверждаю»
Директор ГБОУ СОШ с. Хворостянка
_____ О.А. Савенкова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по развитию функциональной грамотности
(математическая грамотность)

2021-2022 учебный год

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;

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

Основной образовательной программы основного общего образования ГБОУ СОШ с. Хворостянка;

«Развитие функциональной грамотности обучающихся основной школы». Теоретический и методический блок / Сорокина Ирина Владимировна, Плотникова Анна Леонидовна. Самара: СИПКРО, 2019 г.

Всего уроков / Класс	5	6	7	8	9
за год	10	10	10	44	44
в неделю	1	1	1	1,3	1,3
период реализации	3 четверть	3 четверть	3 четверть	Год	Год

Используемый УМК:

Модуль «Математическая грамотность» / Афанасьева Светлана Геннадьевна, Хохлова Светлана Николаевна, Бобрович Елена Михайловна,- Самара: СИПКРО, 2019

Учебники:

Название учебника/автор	Издательст во	Год издания
Развитие функциональной грамотности обучающихся основной школы: методическое пособие для педагогов / Под общей редакцией Л.Ю. Панариной, И.В. Сорокиной, О.А. Смагиной, Е.А. Зайцевой.	Самара: СИПКРО	2019

Актуальность

Понятие функциональной грамотности сравнительно молодо: появилось в конце 60-х годов прошлого века в документах ЮНЕСКО и позднее вошло в обиход исследователей. Примерно до середины 70-х годов концепция и стратегия исследования связывалась с профессиональной деятельностью людей: компенсацией недостающих знаний и умений в этой сфере.

В дальнейшем этот подход был признан односторонним. Функциональная грамотность стала рассматриваться в более широком смысле: включать компьютерную грамотность, политическую, экономическую грамотность и т.д.

В таком контексте функциональная грамотность выступает как способ социальной ориентации личности, интегрирующей связь образования (в первую очередь общего) с многоплановой человеческой деятельностью.

Основной целью программы является развитие функциональной грамотности учащихся 5-9 классов как индикатора качества и эффективности образования, равенства доступа к образованию.

Задачи:

- развитие способности человека формулировать, применять и интерпретировать математику в разнообразных контекстах (математическая грамотность);

Этапы реализации

Программа рассчитана на 5 лет обучения (с 5 по 9 классы), реализуется из внеурочной деятельности и включает 4 модуля (читательская, естественнонаучная, математическая и финансовая грамотность).

Разработанный учебно-тематический план программы описывает содержание модуля из расчета одного часа в неделю в каждом класс-комплекте.

Ожидаемые результаты Метапредметные и предметные 5-9 классы

1. Находит и извлекает информацию из различных текстов.
2. Применяет, объясняет и описывает извлеченную из текста информацию для решения разного рода проблем.
3. Анализирует, интегрирует, формулирует, распознает и исследует информацию, полученную из текста.
4. Оценивает и интерпретирует форму и содержание текста в рамках предметного содержания
5. Делает выводы, строит прогнозы, предлагает пути решения.

Личностные 5-9 классы

1. Оценивает содержание прочитанного и финансовые действия с позиции норм морали, общечеловеческих ценностей, прав и обязанностей гражданина страны.
2. Формулирует собственную позицию по отношению к прочитанному.
3. Объясняет гражданскую позицию в конкретных ситуациях общественной жизни на основе математических и естественно-научных знаний с позиции норм морали и общечеловеческих ценностей;

Формы контроля и достижений

- тестирование.

Тематическое распределение количества часов

№ п/п	Название модуля и тема занятия	Количество часов теории	Количество часов практики	Виды деятельности
5 класс				
1	Сюжетные задачи, решаемые с конца	0	1	Обсуждение, практикум, брейн-ринг.
2	Входное тестирование	0	2	
3	Задачи на переливание ача Пуассона) и взвешивание	0	1	Обсуждение, занятие - исследование.
4	Логические задачи: задачи о «мудрецах» и тех, кто всегда говорит правду	0	1	Беседа, обсуждение, практикум.
5	Первые шаги в геометрию. Наглядная геометрия. Задачи на разрезание и перекраивание. Разбиение объекта на части и составление модели.	0,5	0,5	Игра, занятие - исследование, брейн-ринг, конструирование.
6	Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до Вселенной), длительность процессов окружающего мира.	0	1	Обсуждение, занятие - практикум, моделирование.

7	Комбинаторные задачи. Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков	0,5	0,5	Занятие-практикум.
8	Итоговое тестирование	0	2	Тестирование
	ИТОГО	1	9	
6 класс				
9	Текстовые задачи, решаемые арифметическим способом: части, проценты, пропорция, движение, работа	0	1	Обсуждение, занятие-практикум, соревнование.
10	Входное тестирование	0	2	Тестирование
11	Логические задачи, решаемые с помощью таблиц	0	1	Урок-игра, индивидуальная работа в парах
12	Геометрические задачи на построение и на изучение свойств фигур, геометрические фигуры на клетчатой бумаге	1	1	Беседа, занятие-исследование, моделирование.
13	Элементы логики, теории вероятности, комбинаторики: таблицы, диаграммы, вычисление вероятности	1	1	Обсуждение, занятие-практикум, проект, игра
14	Итоговое тестирование	0	2	Тестирование
	ИТОГО	2	8	
7 класс				
15	Моделирование изменений окружающего мира с помощью линейной функции	0	1	Исследовательская работа, занятие-практикум
16	Входное тестирование	0	2	Тестирование
17	Геометрические задачи на построения и на изучение свойств фигур, возникающих в ситуациях повседневной жизни, задач практического содержания	0,5	1,5	Обсуждение, занятие-практикум, занятие-исследование.
18	Решение задач на вероятность событий в реальной жизни	0	2	Занятие-игра, занятие-исследование.
19	Элементы теории множеств как объединяющее основание многих направлений математики	0	1	Занятие-исследование.
20	Решение геометрических задач исследовательского характера	0,5	0,5	Проект, исследовательская работа.
21	Итоговое тестирование	0	2	Тестирование

	ИТОГО	1	9	
8-9 класс				
22	Работа с информацией, представленной в форме таблиц, диаграмм столбчатой или круговой, схем	0	1	Практикум.
23	Вычисление расстояний на местности в стандартных ситуациях и применение формул в повседневной жизни	0	1	Беседа, исследование.
24	Математическое описание зависимости между переменными в различных процессах	0,5	1,5	Обсуждение, занятие-практикум.
25	Входное тестирование		2	
26	Интерпретация трехмерных изображений, построение фигур	0	1	Моделирование. Выполнение рисунка.
27	Определение ошибки измерения, определение шансов наступления того или иного события	0	1	Занятие-исследование.
28	Решение типичных математических задач, требующих прохождения этапа моделирования	0	1	Занятие-практикум.
29	Промежуточная аттестация.	0	2	Тестирование.
30	Сюжетные задачи, решаемые с конца	0	1	Занятие-практикум.
31	Входной контроль	0	1	
32	Логические задачи: задачи о «мудрецах» и тех, кто всегда говорит правду	0,5	0,5	Занятие-практикум.
33	Комбинаторные задачи	0,5	0,5	Занятие-практикум.
34	Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков	0	1	Занятие-практикум.
35	Текстовые задачи, решаемые арифметическим способом: части, проценты, пропорция, движение, работа	0	1	Занятие-практикум.
36	Логические задачи, решаемые с помощью таблиц	0	1	Занятие-практикум.
37	Графы и их применение в решении задач	0,5	0,5	Занятие-практикум.
38	Промежуточное тестирование		2	
39	Элементы логики, теории вероятности, комбинаторики: таблицы, диаграммы, вычисление вероятности	0,5	0,5	Занятие-игра, занятие-исследование.

40	Моделирование изменений окружающего мира с помощью линейной функции	0	1	Занятие-практикум.
41	Задачи практико - ориентированного содержания: продвижение, на совместную работу	0	1	Занятие-практикум.
42	Геометрические задачи на построения и на изучение свойств фигур, возникающих в ситуациях повседневной жизни, задач практического содержания	0,5	0,5	Занятие-практикум.
43	Решение задач на вероятность событий в реальной жизни	0	1	Занятие-игра, занятие-исследование.
44	Элементы теории множеств как объединяющее основание многих направлений математики	0	1	Занятие-практикум.
45	Решение геометрических задач исследовательского характера	0,5	0,5	Занятие-практикум.
46	Вычисление расстояний на местности в стандартных ситуациях и применение формул в повседневной жизни	0	1	Занятие-практикум.
47	Математическое описание зависимости между переменными в различных процессах	0	1	Занятие-практикум.
48	Представление данных в виде таблиц, диаграмм. Простые и сложные вопросы	0	1	Занятие-практикум.
49	Построение мультипликативной модели с тремя составляющими	0	1	Занятие-практикум.
50	Задачи с лишними данными	0	1	Занятие-практикум.
51	Количественные рассуждения, связанные со смыслом числа, различными представлениями чисел, изяществом вычислений, вычислениями в уме, оценкой разумности результатов	0	1	Занятие-практикум.
52	Решение стереометрических задач	0	1	Занятие-практикум.
53	Вероятностные, статистические явления и зависимости	0,5	0,5	Занятие-исследование

54	Представление данных в виде таблиц, диаграмм. Простые и сложные вопросы	0	1	Занятие-практикум.
55	Построение мультипликативной модели с тремя составляющими	0	1	Занятие-практикум.
56	Задачи с лишними данными	0	1	Занятие-практикум.
57	Количественные рассуждения, связанные со смыслом числа, различными представлениями чисел, изяществом вычислений, вычислениями в уме, оценкой разумности результатов	0	1	Занятие-практикум.
58	Решение стереометрических задач	0	1	Занятие-практикум.
59	Вероятностные, статистические явления и зависимости	0	1	Занятие-практикум.
60	Итоговое тестирование		2	
	ИТОГО	4	40	

Содержание программы :

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.

8-9 класс

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. 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.

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

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.

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.

Представление данных в виде таблиц. Простые и сложные вопросы. Представление данных в виде диаграмм. 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.