

государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области  
средняя общеобразовательная школа №3 городского округа Чапаевск Самарской области

<p>«Рассмотрено» Руководитель МО <i>Быкова Л.В.</i> Быкова Л.В. Протокол заседания МО №1 от «27» августа 2021 г.</p>	<p>«Проверено» Заместитель директора по УВР ГБОУ СОШ №3 г.о. Чапаевск <i>Рачейская Н.Н.</i> Рачейская Н.Н. «27» августа 2021 г.</p>	<p>«Утверждаю» Директор ГБОУ СОШ №3 г.о. Чапаевск <i>Кочеткова Е.А.</i> Кочеткова Е.А. Приказ №47-од от «27» августа 2020 г.</p>
<p> </p>		

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПО ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ  
(МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ГРАМОТНОСТЬ)**

Чапаевск,  
2021-2022

Наименование предмета	<b>Функциональная грамотность. Модуль «Основы математической грамотности»</b>					
Уровень, класс	Основное общее образование, 5-8 класс					
Количество часов по учебному плану	5 класс	6 класс	7 класс	8 класс	8 с	
- в неделю	1	1	1	1	1	
- четверть	8	8	8	8		
Период реализации	2 четверть	2 четверть	2 четверть	2 четверть	1 год	
Программа	Программа курса «Развитие функциональной грамотности обучающихся основной школы». Теоретический и методический блок / Сорокина Ирина Владимировна, Плотникова Анна Леонидовна. Самара: СИПКРО, 2019 Модуль «Математическая грамотность» / Афанасьева Светлана Геннадьевна, Хохлова Светлана Николаевна, Бобрович Елена Михайловна,- Самара: СИПКРО, 2019					
Учебники	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.					

Программа рассчитана на 4 лет обучения (с 5 по 9 классы), реализуется из части учебного плана курса «Внеурочная деятельность» и включает 4 модуля (читательская, естественнонаучная, математическая и финансовая грамотность). Занятия по модулю «Математическая грамотность» проходят в течение 2 учебной четверти 1 раз в неделю. Всего занятий: 8 ч. Для потенциальных участников PISA программа увеличивается за счет увеличения часов на практическую деятельность. (8с-34 часа)

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

### I Метапредметные и предметные

	<b>Математическая грамотность</b>
<b>5 класс</b> Уровень узнавания и понимания	Находит и извлекает математическую информацию в различном контексте
<b>6 класс</b> Уровень понимания и применения	Применяет математические знания для решения разного рода проблем

<b>7 класс</b> Уровень анализа и синтеза	Формулирует математическую проблему на основе анализа ситуации
<b>8 класс</b> Уровень оценки (рефлексии) в рамках предметного содержания	Интерпретирует и оценивает математические данные в контексте лично значимой ситуации

## II Личностные

	<b>Математическая грамотность</b>
<b>5-8 классы</b>	Объясняет гражданскую позицию в конкретных ситуациях общественной жизни на основе математических знаний с позиции норм морали и общечеловеческих ценностей

Для потенциальных участников международного исследования PISA установлены уровни форсированности математической грамотности. По итогам тестирования 15-летние учащиеся должны показать не менее 40% выполненных заданий 3-4 уровня, не менее 11 % выполненных заданий 5-6 уровня.

## Содержание курса «Функциональная грамотность. Модуль «Основы математической грамотности»

### 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**

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.

### **8 с 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.

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.

### Тематическое планирование модуля «Математическая грамотность»

#### 5 класс

№ п/п	Тема занятия	Всего часов 1 час/нед	Теория	Практика
1.	Сюжетные задачи, решаемые с конца	1	0	1
2.	Задачи на переливание (задача Пуассона) и взвешивание	1	0	1

3.	Логические задачи: задачи о «мудрецах» и тех, кто всегда говорит правду	1	0,5	0,5
4.	Первые шаги в геометрию. Наглядная геометрия. Задачи на разрезание и перекраивание. Разбиение объекта на части	1	0	1
5.	Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до Вселенной), длительность процессов окружающего мира	1	0	1
6.	Комбинаторные задачи	1	0,5	0,5
7.	Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков	1	0	1
8.	Проведение промежуточной аттестации	1	0	1
<b>Итого</b>		<b>8</b>	<b>1</b>	<b>7</b>

### 6 класс

№ п/п	Тема занятия	Всего часов 1 час/нед	Теория	Практика
1.	Текстовые задачи, решаемые арифметическим способом: части, проценты, пропорция, движение, работа	1	0	1
2.	Логические задачи, решаемые с помощью таблиц	1	0	1
3.	Графы и их применение в решении задач	1	0,5	0,5
4.	Геометрические задачи на построение и на изучение свойств фигур, геометрические фигуры на клетчатой бумаге	1	0	1
5.	Геометрические задачи на построение и на изучение свойств фигур, геометрические фигуры на клетчатой бумаге	1	0	1
6.	Элементы логики, теории вероятности, комбинаторики: таблицы, диаграммы, вычисление вероятности	1	0,5	0,5
7.	Элементы логики, теории вероятности, комбинаторики: таблицы, диаграммы,	1	0	1

	вычисление вероятности			
<b>8.</b>	Проведение промежуточной аттестации	1	0	1
<b>Итого</b>		<b>8</b>	<b>1</b>	<b>7</b>

### 7 класс

№ п/п	Тема занятия	Всего часов 1 час/нед	Теория	Практика
<b>1.</b>	Моделирование изменений окружающего мира с помощью линейной функции	1	0	1
<b>2.</b>	Задачи практико-ориентированного содержания: на движение, на совместную работу	1	0	1
<b>3.</b>	Геометрические задачи на построения и на изучение свойств фигур, возникающих в ситуациях повседневной жизни, задач практического содержания	1	0,5	0,5
<b>4.</b>	Решение задач на вероятность событий в реальной жизни	1	0	1
<b>5.</b>	Элементы теории множеств как объединяющее основание многих направлений математики	1	0	1
<b>6.</b>	Решение геометрических задач исследовательского характера	1	0,5	0,5
<b>7.</b>	Решение геометрических задач исследовательского характера	1	0	1
<b>8.</b>	Проведение промежуточной аттестации	1	0	1
<b>Итого</b>		<b>8</b>	<b>1</b>	<b>7</b>

### 8 класс

№ п/п	Тема занятия	Всего часов 1 час/нед	Теория	Практика
<b>1.</b>	Работа с информацией, представленной в форме таблиц, диаграмм столбчатой или круговой, схем	1	0	1

2.	Вычисление расстояний на местности в стандартных ситуациях и применение формул в повседневной жизни	1	0	1
3.	Математическое описание зависимости между переменными в различных процессах	1	0,5	0,5
4.	Интерпретация трехмерных изображений, построение фигур	1	0	1
5.	Определение ошибки измерения, определение шансов наступления того или иного события	1	0	1
6.	Решение типичных математических задач, требующих прохождения этапа моделирования	1	0,5	0,5
7.	Решение математических задач, требующих прохождения этапа моделирования	1	0	1
8.	Проведение промежуточной аттестации	1	0	1
<b>Итого</b>		<b>8</b>	<b>1</b>	<b>7</b>

### 8с класс

№ п/п	Тема занятия	Всего часов 1 час/нед	Теория	Практика
1.	Сюжетные задачи, решаемые с конца	1	0	1
2.	Входной контроль	1	0	1
3.	Логические задачи: задачи о «мудрецах» и тех, кто всегда говорит правду	1	0,5	0,5
4.	Комбинаторные задачи	1	0,5	0,5
5.	Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков	1	0	1
6.	Текстовые задачи, решаемые арифметическим способом: части, проценты, пропорция, движение, работа	1	0	1
7.	Логические задачи, решаемые с помощью таблиц	1	0	1
8.	Графы и их применение в решении задач	1	0,5	0,5



9.	Элементы логики, теории вероятности, комбинаторики: таблицы, диаграммы, вычисление вероятности	1	0,5	0,5
10.	Моделирование изменений окружающего мира с помощью линейной функции	1	0	1
11.	Задачи практико-ориентированного содержания: на движение, на совместную работу	1	0	1
12.	Геометрические задачи на построения и на изучение свойств фигур, возникающих в ситуациях повседневной жизни, задач практического содержания	1	0,5	0,5
13.	Решение задач на вероятность событий в реальной жизни	1	0	1
14.	Элементы теории множеств как объединяющее основание многих направлений математики	1	0	1
15.	Решение геометрических задач исследовательского характера	1	0,5	0,5
16.	Промежуточный контроль	1	0	1
17.	Вычисление расстояний на местности в стандартных ситуациях и применение формул в повседневной жизни	1	0	1
18.	Математическое описание зависимости между переменными в различных процессах	1	0,5	0,5
19.	Представление данных в виде таблиц, диаграмм. Простые и сложные вопросы	1	0	1
20.	Построение мультипликативной модели с тремя составляющими	1	0	1
21.	Задачи с лишними данными	1	0	1
22.	Количественные рассуждения, связанные со смыслом числа, различными представлениями чисел, изяществом вычислений, вычислениями в уме, оценкой разумности результатов	1	0	1

<b>23.</b>	Решение стереометрических задач	1	0	1
<b>24.</b>	Вероятностные, статистические явления и зависимости	2	1	1
<b>25.</b>	Представление данных в виде таблиц, диаграмм. Простые и сложные вопросы	1	0	1
<b>26.</b>	Построение мультипликативной модели с тремя составляющими	2	0	2
<b>27.</b>	Задачи с лишними данными	1	0	1
<b>28.</b>	Количественные рассуждения, связанные со смыслом числа, различными представлениями чисел, изяществом вычислений, вычислениями в уме, оценкой разумности результатов	1	0	1
<b>29.</b>	Решение стереометрических задач	1	0	1
<b>30.</b>	Вероятностные, статистические явления и зависимости	2	1	1
<b>31.</b>	Проведение промежуточной аттестации	1	0	1
<b>Итого</b>		<b>34</b>	<b>5,5</b>	<b>28,5</b>