

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Самарской области основная общеобразовательная школа №9  
имени Героя Советского Союза И.Д.Ваничкина  
города Новокуйбышевска городского округа Новокуйбышевск  
Самарской области  
446218, Самарская область, г.о. Новокуйбышевск, ул. Ворошилова, д. 6, тел. 4-70-52

Принято  
на заседании  
Педагогического совета  
Протокол № 19  
от «13» августа 2020 г.

Утверждаю  
приказом директора № 264-од  
от 13.08.2020 г.  
Директор ГБОУ ООШ № 9  
Г.Н. Нелбало



**Программа внеурочной деятельности**  
**Факультатив**  
**«Функциональная грамотность»**  
(Модуль « Основы математической грамотности»)  
**5-9 классы**

Составитель:  
**Суркова О.А.,**  
**учитель математики**

2020 г.

## **Введение**

Программа внеурочной деятельности «Функциональная грамотность» модуль «Основы математической грамотности» рассчитана на 5 лет обучения и предназначена для учащихся 5-9 классов.

Программа включает три раздела:

- «Результаты освоения курса внеурочной деятельности»;
- «Результаты освоения курса внеурочной деятельности», с указанием форм организации и видов деятельности;
- «Тематическое планирование».

Рабочая программа разработана в соответствии с:

- Программой курса «Развитие функциональной грамотности обучающихся (5-9 классы)» /авторы А.В.Белкин, И.С.Манюхин, О.Ю.Ерофеева, Н.А.Родионова, С.Г.Афанасьева, А.А.Гилев – Самара, 2019.
- Основной образовательной программой основного общего образования ГБОУ ООШ №9

## Результаты освоения курса внеурочной деятельности

### Личностные

Обучающийся:

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

### Метапредметные и предметные

<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
<b>9 класс</b> Уровень оценки (рефлексии) в рамках метапред- метного содержания	интерпретирует и оценивает математические результаты в контексте национальной или глобальной ситуации

## **Содержание курса внеурочной деятельности**

Математика (греч.) - это наука или изучение. Более точное определение поясняет, что это наука, изучающая величины, числовые отношения и формы. В основе изучения математики лежит ряд математических понятий и действий, без понимания которых невозможно выполнять простейшие вычисления.

Математическая грамотность –это способность индивидуума формулировать, применять и интерпретировать математику в разнообразных контекстах. Она включает математические рассуждения, использование математических понятий, процедур, фактов и инструментов для описания, объяснения и предсказания явлений. Она помогает людям понять роль математики в мире, высказывать хорошо обоснованные суждения и принимать решения, которые должны принимать конструктивные, активные и размышляющие граждане»

### **Основные задачи:**

- умение выполнять основные арифметические действия
- находить и извлекать нужную информацию из текстов, схем, рисунков, таблиц, диаграмм, представленных как на бумажных, так и электронных носителях;
- анализировать и обобщать (интегрировать) информацию в разном контексте.
- овладеть универсальными способами анализа информации и ее интеграции в единое целое.
- развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения практических задач

### **Целеполагание**

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

Программа нацелена на развитие способности человека формулировать, применять и интерпретировать математику в разнообразных контекстах. Эта способность включает математические рассуждения, использование математических понятий, процедур, фактов и инструментов, чтобы описать, объяснить и предсказать явления. Она помогает людям понять роль математики в мире, высказывать хорошо обоснованные суждения и принимать решения, которые необходимы конструктивному, активному и размышляющему гражданину.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Согласно учебному плану ГБОУ ООШ №9 на реализацию программы внеурочной деятельности «Основы математической грамотности в 5-9 классах отводится 0,5 часа в неделю, итого 17 часов в год.

5 класс

№	Тема занятия	Всего часов	Теория	Практика	Формы деятельности
1.	Применение чисел и действий над ними. Счет и десятичная система счисления.	2	0,5	1,5	Беседа, обсуждение, практикум.
2.	Сюжетные задачи, решаемые с конца.	2	0,5	1,5	Обсуждение, практикум, брейн-ринг.
3.	Задачи на переливание (задача Пуассона) и взвешивание.	3	1	2	Обсуждение, урок-исследование.
4.	Логические задачи: задачи о «мудрецах», о лжецах и тех, кто всегда говорит правду.	2	0,5	1,5	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.	3	1	2	Игра, урок-исследование, брейн-ринг, конструирование.

6.	Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до Вселенной) длительность процессов окружающего мира.	1	0	1	Обсуждение, урок-практикум, моделирование.
7.	Комбинаторные задачи. Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков.	2	0,5	1,5	Урок-практикум.
8.	Проведение рубежной аттестации.	2	0	2	Тестирование.
<b>Итого</b>		<b>17</b>	<b>4</b>	<b>13</b>	

6 класс

№	Тема занятия	Всего часов	Теория	Практика	Формы деятельности
1.	Числа и единицы измерения: время, деньги, масса, температура, расстояние.	1	0	1	Игра, обсуждение, практикум.
2.	Вычисление величины, применение пропорций прямо пропорциональных отношений для решения проблем.	2	1	1	Исследовательская работа, урок-практикум.
3.	Текстовые	3	1	2	Обсуждение,

	задачи, решаемые арифметическим способом: части, проценты, пропорция, движение, работа.				урок-практикум, соревнование.
4.	Инварианты: задачи на четность (чередование, разбиение на пары).	1	0	1	Урок-игра, урок-исследование.
5.	Логические задачи, решаемые с помощью таблиц.	2	0	2	Урок-игра, индивидуальная работа в парах.
6.	Графы и их применение в решении задач.	1	0	1	Обсуждение, урок-практикум.
7.	Геометрические задачи на построение и на изучение свойств фигур: геометрические фигуры на клетчатой бумаге, конструирование.	3	1	2	Беседа, урок-исследование, моделирование.
8.	Элементы логики, теории вероятности, комбинаторики: таблицы, диаграммы, вычисление вероятности.	2	1	1	Обсуждение, урок-практикум, проект, игра.
9.	Проведение рубежной аттестации.	2	0	2	Тестирование.

<b>Итого</b>	<b>17</b>	<b>4</b>	<b>13</b>
--------------	-----------	----------	-----------

7 класс

<b>№</b>	<b>Тема занятия</b>	<b>Всего часов</b>	<i>Теория</i>	<i>Практика</i>	<b>Формы деятельности</b>
1.	Арифметические и алгебраические выражения: свойства операций и принятых соглашений.	1	0	1	Обсуждение, практикум.
2.	Моделирование изменений окружающего мира с помощью линейной функции.	2	1	1	Исследовательская работа, урок-практикум.
3.	Задачи практико-ориентированного содержания: на движение, на совместную работу.	2	1	1	Обсуждение, урок-практикум.
4.	Геометрические задачи на построения и на изучение свойств фигур, возникающих в ситуациях повседневной жизни, задач практического содержания.	2	0,5	1,5	Обсуждение, урок-практикум, урок-исследование.
5.	Решение задач на вероятность событий в реальной жизни.	1	0	1	Урок-игра, урок-исследование.
6.	Элементы теории множеств как	1	0	1	Урок-исследование.



	объединяющее основание многих направлений математики.				
7.	Статистические явления, представленные в различной форме: текст, таблица, столбчатые и линейные диаграммы, гистограммы.	3	1	2	Обсуждение, урок- практикум, проект, игра.
8.	Решение геометрических задач исследовательск ого характера.	3	0,5	2,5	Проект, исследовательс кая работа.
9.	Проведение рубежной аттестации.	2	0	2	Тестирование.
<b>Итого</b>		<b>17</b>	<b>4</b>	<b>13</b>	

8 класс

№	Тема занятия	Всего часов	Теория	Практика	Формы деятельности
1.	Работа с информацией, представленной в форме таблиц, диаграмм столбчатой или круговой, схем.	2	0,5	1,5	Практикум.
2.	Вычисление расстояний на местности в стандартных ситуациях и применение формул в повседневной жизни.	1	0	1	Беседа. Исследование.

3.	Квадратные уравнения, аналитические и неаналитические методы решения.	2	0,5	1,5	Исследовательская работа, практикум.
4.	Алгебраические связи между элементами фигур: теорема Пифагора, соотношения между сторонами треугольника), относительное расположение, равенство.	2	1	1	Проектная работа.
5.	Математическое описание зависимости между переменными в различных процессах.	2	0,5	1,5	Обсуждение. Урок практикум.
6.	Интерпретация трёхмерных изображений, построение фигур.	1	0	1	Моделирование . Выполнение рисунка. Практикум.
7.	Определение ошибки измерения, определение шансов наступления того или иного события.	2	0,5	1,5	Урок-исследование.
8.	Решение типичных математических задач, требующих прохождения этапа	3	1	2	Урок-практикум.

	моделирования.				
9.	Проведение рубежной аттестации.	2	0	2	Тестирование.
<b>Итого</b>		<b>16</b>	<b>4</b>	<b>13</b>	

9 класс

№	Тема занятия	Всего часов	Теория	Практика	Формы деятельности
1.	Представление данных в виде таблиц. Простые и сложные вопросы.	1	0	1	Беседа. Обсуждение. Практикум.
2.	Представление данных в виде диаграмм. Простые и сложные вопросы.	1	0	1	Обсуждение. Исследование. Практикум.
3.	Построение мультипликативной модели с тремя составляющими.	2	1	1	Моделирование. Конструирование алгоритма. Практикум.
4.	Задачи с лишними данными.	2	0,5	1,5	Обсуждение. Исследование.
5.	Решение типичных задач через систему линейных уравнений.	3	0,5	2,5	Исследование. Выбор способа решения. Практикум.
6.	Количественные рассуждения, связанные со смыслом числа, различными представлениям и чисел, изяществом вычислений, вычислениями в уме, оценкой	2	1	1	Обсуждение. Практикум.

	разумности результатов .				
7.	Решение стереометрических задач.	2	1	1	Обсуждение. Практикум.
8.	Вероятностные, статистические явления и зависимости.	2	1	1	Исследование. Интерпретация результатов в разных контекстах.
9.	Проведение рубежной аттестации.	2	0	2	Тестирование.
<b>Итого</b>		<b>17</b>	<b>5</b>	<b>12</b>	