

ПРИНЯТО
на педсовете МАОУ гимназия № 54
гимназия № 54
Протокол №1 от 30.08.2023 г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор МАОУ
Н.В.Россошных
Приказ № _____ 30.08.2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

курса внеурочной деятельности

**Математическая грамотность
«Читаем, решаем, живем»
(5-9 классы)**

г. Краснодар 2023

Пояснительная записка

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.

Мониторинговым исследованием качества общего образования, призванным ответить на вопрос: «Обладают ли учащиеся 15-летнего возраста, получившие обязательное общее образование, знаниями и умениями, необходимыми им для полноценного функционирования в современном обществе, т.е. для решения широкого диапазона задач в различных сферах человеческой деятельности, общения и социальных отношений?», - является PISA (Programme for International Student Assessment). И функциональная грамотность понимается PISA как знания и умения, необходимые для полноценного функционирования человека в современном обществе. PISA в своих мониторингах оценивает 4 вида грамотности: читательскую, математическую, естественнонаучную и финансовую.

Проблема развития функциональной грамотности обучающихся в России актуализировалась в 2018 году благодаря Указу Президента РФ от 7 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года». Согласно Указу, «в 2024 году необходимо <...> обеспечить глобальную конкурентоспособность российского образования, вхождение Российской Федерации в число 10 ведущих стран мира по качеству общего образования».

Поскольку функциональная грамотность понимается как совокупность знаний и умений, обеспечивающих полноценное функционирование человека в современном обществе, ее развитие у школьников необходимо не только для повышения результатов мониторинга PISA, как факта доказательства выполнения Правительством РФ поставленных перед ним Президентом задач, но и для развития российского общества в целом.

Низкий уровень функциональной грамотности подрастающего поколения затрудняет их адаптацию и социализацию в социуме.

Современному российскому обществу нужны эффективные граждане, способные максимально реализовать свои потенциальные возможности в трудовой и профессиональной деятельности, и тем самым принести пользу обществу, способствовать развитию страны. Этим объясняется актуальность проблемы развития функциональной грамотности у школьников на уровне общества.

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 (математическая грамотность);

способности человека осваивать и использовать естественнонаучные знания для распознавания и постановки вопросов, для освоения новых знаний, для объяснения естественнонаучных явлений и формулирования основанных на научных доказательствах выводов в связи с естественнонаучной проблематикой; понимать основные особенности естествознания как формы человеческого познания; демонстрировать осведомленность в том, что естественные науки и технология оказывают влияние на материальную, интеллектуальную и культурную сферы общества; проявлять активную гражданскую позицию при рассмотрении проблем, связанных с естествознанием (естественнонаучная грамотность);

способности человека принимать эффективные решения в разнообразных финансовых ситуациях, способствующих улучшению финансового благополучия личности и общества, а также

возможности участия в экономической жизни.

Класс	5-9
Направление внеурочной деятельности	Общеинтеллектуальное
Форма организации внеурочной деятельности	Факультативы, ролевые игры, квесты, проекты
Количество часов в год	5 класс – 17 6 класс – 17 7 класс - 17 8 класс - 17 9 класс - 17
Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями	ФГОС ООО
Рабочая программа составлена на основе программы	Модуль «Математическая грамотность» С.Г. Афанасьева, к.п.н, доцент кафедры физико-математического образования Модуль «Естественно-научная грамотность» А.А.Гилев, к.ф.-м.н., и.о.зав.кафедрой физико-математического образования

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) 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

	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 КУРСА «РАЗВИТИЕ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ГРАМОТНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ» 5-9 КЛАССОВ

5 класс

Задачи на движение.

Сюжетные задачи, решаемые с конца. Задачи на переливание (задача Пуассона) и взвешивание.

Задачи на проценты и части.

Решение задач с помощью уравнений.

6 класс

Делимость чисел.

Задачи на дроби

Отношения и пропорции.

Окружность и круг.

7 класс

Числа и вычисления.

Измерение величин.

Закономерности. Зависимости между величинами.

Элементы геометрии.

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.

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.

Календарно-тематическое планирование 5 класс

№	Тема занятия	Кол-во часов
1.	Движение из разных пунктов на встречу друг другу	1
2.	Движение из одного пункта в одном направлении	1
3.	Движение из одного пункта в различных направлениях	1
4.	Движение из разных пунктов в различных направлениях	1
5.	Движение из разных пунктов в одном направлении	1
6.	Движение по реке	1
7.	Решение всех типов задач на движение	1
8.-9	Задачи, решаемые с помощью таблиц.	1
10	Задачи, решаемые алгебраическим способом	2
11	Нахождение процента от числа	1
12	Нахождение числа по его проценту	1
13	Процентное отношение	1
14	Задачи на смеси и сплавы	1
15	Задачи на нахождение части от числа	1
16	Задачи на нахождение числа по его части	1
17	Решение задач с помощью уравнений	1

Календарно-тематическое планирование 6 класс

№	Тема занятия	Кол-во часов
1.	Признаки делимости.	1
2.	Простые и составные числа	1
3.	НОД,НОК.	1
4.	Задачи на сложение и вычитание обыкновенных дробей	1
5.	Задачи на сложение и вычитание десятичных дробей	1
6.	Задачи на умножение и деление десятичных и обыкновенных дробей	1
7.	Задачи на нахождение дроби от числа	1
8.	Задачи на нахождение числа по его дроби	1
9	Отношения.	1
10	Задачи на пропорцию.	1
11-12	Процентное отношение двух чисел.	2
13	Задачи на проценты	1
14	Деление числа в данном отношении	1
15	Деление числа в данном отношении	1
16	Длина окружности.	1
17	Площадь круга	1

Календарно-тематическое планирование 7 класс

№	Тема занятия	Кол-во часов
1.	Делимость чисел и их свойства. Простые числа	1
2.	Делимость целых чисел. Классификация целых чисел по остаткам от деления	1
3.	Законы арифметических действия и равносильные преобразования	1
4.	Равносильные преобразования алгебраических сумм	1
5.	Равносильные преобразования произведений	1
6.	Измерение величин: точность и погрешность. Международная система измерения единиц СИ	1
7.	Измерения. Классификация ошибок измерения	1
8.	Задачи подсчета числа вариантов. Комбинации с повторениями	1

9	Способы упорядочивания информации	1
10	Классическая схема определения вероятности	1
11	Математическая модель реальной задачи. Основные требования к математической модели	1
12	Логический вывод. Логические ошибки	1
13	Функциональная зависимость между величинами. Способы задания функции	1
14	Прямая пропорциональность	1
15	Задачи на построение	1
16	Многогранники. Тела вращения	1
17	Правильные многоугольники. Правильные многогранники	1

Календарно-тематическое планирование 8 класс

№	Тема занятия	Кол-во часов
1.	Работа с информацией, представленной в форме таблиц, диаграмм столбчатой или круговой, схем в текстовом формате	1
2.	Решение тестовых заданий на платформе РЭШ	1
3.	Решений заданий на сайте «Решу ОГЭ» по теме «Информация, представленная в форме таблиц, диаграмм столбчатой или круговой, схем»	1
4.	Входной контроль по ФГ (математическая грамотность)	1
5.	Вычисление расстояний на местности в стандартных ситуациях и применение формул в повседневной жизни в текстовом формате	1
6.	Решение тестовых заданий на платформе РЭШ	1
7.	Решений заданий на сайте «Решу ОГЭ» по теме «Вычисление расстояний на местности и применение формул повседневной жизни»	1
8.	Квадратные уравнения, аналитические и неаналитические методы решения.	1
9	Алгебраические связи между элементами фигур: теорема Пифагора, соотношения между сторонами треугольника), относительное расположение, равенство.	1
10	Математическое описание зависимости между переменными в различных процессах.	1
11	Решение тестовых заданий на платформе РЭШ	1
12-14	Интерпретация трёхмерных изображений, построение фигур.	3
15	Решение тестовых заданий на платформе РЭШ	1
16	Определение ошибки измерения, определение шансов наступления того или иного события.	1
17	Решение типичных математических задач, требующих прохождения этапа моделирования.	1

Календарно-тематическое планирование 9 класс

№	Тема занятия	Кол-во часов
1.	Представление данных в виде таблиц. Простые и сложные вопросы	1
2-3	Решение тестовых заданий на платформе РЭШ	2
4-5	Представление данных в виде диаграмм. Простые и сложные вопросы.	2
6	Решение тестовых заданий на платформе РЭШ	1

7-8	Построение мультипликативной модели с тремя составляющими.	2
9	Решение тестовых заданий на платформе РЭШ	1
10-11	Задачи с лишними данными.	2
12-13	Решение типичных задач через систему линейных уравнений.	2
14-15	Количественные рассуждения, связанные со смыслом числа, различными представлениями чисел, изяществом вычислений, вычислениями в уме, оценкой разумности результатов.	2
16-17	Решение стереометрических задач.	2