

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Кулешовская средняя общеобразовательная школа №17 Азовского района

Утверждаю

Директор

_____ А.Ю.Дмитриев

Приказ от 25 августа 2023 г.

№ 123

РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА
ПО ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
2023-2024 учебный год

«Математическая грамотность»

Интеллектуальное направление

Количество часов всего: 17

Количество часов в неделю: 0,5

Пояснительная записка

Данная рабочая программа внеурочной деятельности предназначена для обучающихся 5, 8-9-х классов и *разработана на основе следующих нормативных документов:*

1. Федерального Закона «Об образовании в РФ» (от 29.12.2012 г. №273 – ФЗ);
2. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (Приказ МОН РФ №1897 от 17.12.2010);
3. Основной образовательной программы основного общего образования МБОУ Кулешовской СОШ № 17 Азовского района;
4. Программы «Развитие функциональной грамотности обучающихся» под ред. А.В. Белкина, И.С.Манюхина, О.Ю.Ерофеевой, Н.А.Родионовой, С.Г.Афанасьевой, А.А.Гилева,
5. Программы курса «Развитие креативного мышления обучающихся», автор Л.Ю.Панарина.
6. Учебного плана МБОУ Кулешовской СОШ №17 Азовского района;
7. Календарного учебного графика МБОУ Кулешовской СОШ №17 Азовского района.

Основной целью программы является развитие функциональной грамотности обучающихся 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.

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.

Виды деятельности: игровая, проектная, исследовательская, познавательная.

В ходе реализации программы проводится текущая аттестация (выполнение заданий в ходе занятия), рубежная (по окончании модуля) в форматах, предусмотренным методологией и критериями оценки качества общего образования в общеобразовательных организациях на основе практики международных исследований качества подготовки обучающихся.

Согласно учебному плану МБОУ Кулешовская СОШ №17 Азовского района на реализацию программы модуля «Основы математической грамотности» курса внеурочной деятельности «Функциональная грамотность» в 5, 6, 7, 8, 9 классах отводится 0,5 часа в неделю, итого по 17 часов в год в каждом классе.

Вид деятельности: игровая, проблемно-ценностное общение, познавательная, проектная.

Формы контроля:

- диагностическое тестирование;
- диагностический тренинг;
- итоговое тестирование.

Результаты освоения модуля курса внеурочной деятельности

Класс	Личностные
5-9 классы	Объясняет гражданскую позицию в конкретных ситуациях общественной жизни на основе математических знаний с позиции норм морали и общечеловеческих ценностей
Класс	Метапредметные и предметные
5 класс	Уровень узнавания и понимания. Обучающийся находит и извлекает математическую информацию в различном контексте
6 класс	Уровень понимания и применения Обучающийся 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. Обучающийся интерпретирует и оценивает математические данные в контексте лично значимой ситуации
9 класс	Уровень оценки (рефлексии) в рамках метапредметного содержания. Обучающийся интерпретирует и оценивает математические результаты в контексте национальной или глобальной ситуации

Программа предполагает поэтапное развитие различных умений, составляющих основу функциональной грамотности.

В 5 классе обучающиеся учатся находить и извлекать информацию различного предметного содержания из текстов, схем, рисунков, таблиц, диаграмм, представленных как на бумажных, так и электронных носителях. Используются тексты различные по оформлению, стилистике, форме. Информация представлена в различном контексте (семья, дом, друзья, природа, учеба, работа и производство, общество и др.).

В 6 классе формируется умение применять знания о математических, естественнонаучных, финансовых и общественных явлениях для решения поставленных перед учеником практических задач.

В 7 классе обучающиеся учатся анализировать и обобщать (интегрировать) информацию различного предметного содержания в разном контексте. Проблемы, которые ученику необходимо проанализировать и синтезировать в единую картину могут иметь как личный, местный, так и национальный и глобальный аспекты. Школьники должны овладеть универсальными способами анализа информации и ее интеграции в единое целое.

В 8 классе школьники учатся оценивать и интерпретировать различные поставленные перед ними проблемы в рамках предметного содержания.

В 9 классе формируется умение оценивать, интерпретировать, делать выводы и строить прогнозы относительно различных ситуаций, проблем и явлений формируется в отрыве от предметного содержания. Знания из различных предметных областей легко актуализируются школьником и используются для решения конкретных проблем.

Содержание курса «Развитие математической грамотности обучающихся»

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

Решение практико-ориентированных задач.

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.

Практико-ориентированные задания: математические модели в повседневной жизни.

Площади фигур.

Реальная планиметрия.

Выбор верных утверждений.

Учебно- тематическое планирование курса внеурочной деятельности **Модуль «Основы математической грамотности»**

5 класс

№	Тема занятия	Кол-во часов	<i>Теория</i>	<i>Практика</i>	Формы деятельности	Дата
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	1	1	Обсуждение, практикум, брейнринг.	
3.	Задачи на переливание (задача Пуассона) и взвешивание.	2	1	1	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, брейнринг, конструирование.
6.	Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до Вселенной) длительность процессов окружающего мира.	2	1	1	Обсуждение, урок-практикум, моделирование.
7.	Комбинаторные задачи. Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков.	2	1	1	Урок-практикум.
8.	Проведение рубежной аттестации.	3	0	3	Тестирование.
Итого		17	6	12	

7 класс

№ п/п	Темы занятий	Формы проведения занятий	Планируемые результаты	Количество часов	Дата проведения		ЦОР
					По плану	По факту	
Диаграммы (3 часов)							
1.	Составление диаграмм для наглядного представления данных	Лекция, практика	Извлекать и интерпретировать информацию из готовых диаграмм.	1	04.09		https://multiurok.ru/index.php/files/predstavlenie-dannykh-tablitsy-diagrammy-grafiki.html
2	Опрос общественного мнения	Лекция	Уметь проводить исследования простейших социальных явлений по готовым диаграммам.				https://xn--j1ahfl.xn--p1ai/presentation/30417.html
3	Представление результата в виде диаграмм	Практика	Развивать поисковую деятельность учащихся, научить их пользоваться техническими средствами для получения информации.	1	18.09		https://urok.1sept.ru/articles/621346
4	Представление результата в виде диаграмм	Практика					https://videouroki.net/video/38-naghiadnoie-priedstavleniie-statistichieskoi-informatsii.html
5	Составление	Практика		1	02.10		https://multiurok.ru/files/konspekt-uroka-

	различных диаграмм						diagrammy-1.html
Умение планировать бюджет (2 часа)							
6	Умение рассчитать покупку количества товаров на различные цели	Лекция, практика	Уметь решать задачи из реальной практики, применять вычислительные навыки при решении практических задач: бытовых, кулинарных и др. Выполнять сбор информации в несложных случаях. Выполнять вычисления с реальными данными.	1	16.10		https://urok.1sept.ru/articles/650712
7	Умение рассчитать покупку количества товаров на различные цели	Практика					https://xn--jlahfl.xn--plai/library/urok_po teme_resheniya_zadach_na_raschet_stoimosti_t_154149.html
8	Создание проекта на покупку товаров	Практика		https://tvorcheskie-proekty.ru/course/21/7			
9	Защита проекта на покупку товаров	Защита проекта		1	30.10		
Математика в реальной жизни (6 часов)							
10	Создание проекта «Комната моей мечты»	Лекция	Уметь рассчитать площадь, периметр при решении практических задач на составление сметы на ремонт помещений. Выполнять практикоориентированные задания на нахождение площади. Вычислять площади. Уметь применять вычислительные навыки при решении практических задач. Решать задачи из	1	13.11		https://nsportal.ru/ap/library/drugoe/2017/03/19/proekt-po-matematike-komnata-moej-mechty
11	Расчет сметы на ремонт по проекту «Комната моей мечты»	Практика					https://infourok.ru/prezentaciya-tvorcheskogo-proekta-komnata-moej-mechty-7klass-4258608.html
12	Расчет сметы на обстановку по проекту «Комната моей мечты»	Практика		27.11			https://urok.1sept.ru/articles/684372
13	Расчёт коммунальных услуг своей семьи	Практика		1			https://kopilkaurokov.ru/matematika/presentacii/urokikommunalnoimatiematiki

14	Расчёт коммунальных услуг своей семьи	Практика	реальной практики, выполнять сбор информации, развивать способность, планировать свою деятельность и решать поставленные перед собой задачи.	1	11.12		https://videouroki.net/razrabotki/issledovatel'skaya-rabota-matematicheskij-raschet-semejnogo-byudzhet.html
15	Планирование отпуска своей семьи	Практика			http://www.myshared.ru/slide/1055320/		
16	Учёт расходов семьи на питание	Лекция			https://xn--j1ahfl.xn--plai/library/konspekt_uroka_raschyot_byudzhet_semi_140853.html		
17	Учёт расходов семьи на питание	Практика			25.12		
18	Кулинарные рецепты. Задачи на смеси	Лекция			https://school-science.ru/5/7/34016		

19	Кулинарные рецепты. Задачи на смеси	Практика		1	15.01		https://xn--j1ahfl.xn--plai/library/sbornik_testov_i_zadach_po_kulinarii_100029.html
20	Стартовые задания	Практика			https://blog.zabedu.ru/matem/wp-content/uploads/sites/10/2015/04/%D0%BA%D0%BD%D0%B8%D0%B3%D0%B01.pdf		
21	Стартовые задания	Практика			22.01		http://gymnasium8perm.ru/userfiles/ufiles/razrabotki_pedagogov/sbornik_zadach_2_1.pdf

Наглядная геометрия (3 часов)

22	Рисование фигуры одним росчерком. Графы	Лекция, практика	Конструировать алгоритм воспроизведения рисунков, построенных и треугольников, прямоугольников, строить по алгоритму,	1	05.02		https://urok.1sept.ru/articles/101844
23	Рисование фигуры одним росчерком. Графы	Практика					https://videouroki.net/video/29-vycherchivanie-figur-odnim-roscherkom.html

24	Задачи со спичками и счётными палочками	Лекция, практика	осуществлять самоконтроль, проверяя соответствие полученного изображения заданному рисунку. Конструировать орнаменты и паркет.	1			https://videouroki.net/blog/vidieourok-po-matematikiie-zadachi-so-spichkami.html		
25	Задачи со спичками и счётными палочками	Практика					19.02	https://nattik.ru/razvivauschie-igri/spichki/logicheskie-zadaniya-so-spichkami-dlja-de.html	
26	Решение олимпиадных задач	Практика						http://www.5egena5.ru/7klass-v2.html	
27	Решение олимпиадных задач	Практика						https://mathus.ru/math/matholymp67.pdf	
28	Применение геометрии в создании паркетом, мозаик и др.	Лекция, практика					04.03		
29	Применение геометрии в создании паркетом, мозаик и др.	Практика	1		https://pandia.ru/text/78/463/1924.php https://school-science.ru/10/7/45494				
Занимательные задачи (3 часа)									
30	Задачи на переливание	Практика	Развивать смекалку и находчивость, прививать интерес к математике.	1			https://urok.1sept.ru/articles/643198		
31	Задачи на переливание	Практика					18.03		
32	Задачи на взвешивание	Практика							https://nsportal.ru/shkola/matematika/library/2018/02/11/didakticheskie-materialy-dlya-zanyatiy-matematicheskogo-kruzhka
33	Задачи на смекалку	Практика					08.04		https://infourok.ru/logicheskie-zadachi-dlya-7-klassa-5021567.html
34	Итоговое занятие	Практика					22.04		https://www.uchportal.ru/load/24-1-0-6462 https://www.uchportal.ru/load/24-1-0-6462

8 класс

№	Тема занятия	Кол-во часов	Теория	Практика	Формы деятельности	Дата
1.	Работа с информацией, представленной в форме таблиц, диаграмм столбчатой или круговой, схем.	1	0,5	0,5	Практикум.	
2.	Вычисление расстояний на местности в стандартных ситуациях и применение формул в повседневной жизни.	2	1	1	Исследование.	
3.	Квадратные уравнения, аналитические и неаналитические методы решения.	2	1	1	Исследовательская работа, практикум.	
4.	Алгебраические связи между элементами фигур: теорема Пифагора, соотношения между сторонами треугольника), относительное расположение, равенство.	2	0,5	1,5	Проектная работа.	
5.	Математическое описание зависимости между переменными в различных процессах.	2	1	1	Обсуждение. Урок практикум.	
6.	Интерпретация трёхмерных изображений, построение фигур.	2	1	1	Моделирование. Выполнение рисунка. Практикум.	
7.	Определение ошибки измерения, определение шансов наступления того или иного события.	2	1	1	Урок-исследование.	
8.	Решение типичных математических задач, требующих прохождения этапа моделирования.	2	0	2	Урок-практикум.	
9.	Проведение рубежной аттестации.	2	-	2	Тестирование.	
Итого		17	6	11		

9 класс

№	Тема занятия	Кол-во часов	Теория	Практика	Формы деятельности	Дата
1.	Представление данных в виде таблиц. Простые и сложные вопросы.	2	1	1	Обсуждение. Практикум.	
2.	Представление данных в виде диаграмм. Простые и сложные вопросы.	2	1	1	Обсуждение. Исследование. Практикум.	

3.	Построение мультипликативной модели с тремя составляющими.	2	1	1	Моделирование. Конструирование алгоритма. Практикум.	
4.	Задачи с лишними данными.	2	1	1	Обсуждение. Исследование.	
5.	Решение типичных задач через систему линейных уравнений.	2	1	1	Исследование. Выбор способа решения. Практикум.	
6.	Количественные рассуждения, связанные со смыслом числа, различными представлениями чисел, изяществом вычислений, вычислениями в уме, оценкой разумности результатов .	2	1	1	Обсуждение. Практикум.	
7.	Решение стереометрических задач.	2	1	1	Обсуждение. Практикум.	
8.	Вероятностные, статистические явления и зависимости.	1	0	1	Исследование. Интерпретация результатов в разных контекстах.	
9.	Проведение рубежной аттестации.	2	-	2	Тестирование.	
	Итого	17	6	11		