

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области средняя общеобразовательная школа имени Героя Советского Союза И.М. Пенькова с. Марьевка муниципального района Пестравский Самарской области

Рассмотрено
на заседании методического объединения
учителей русского языка и литературы,
истории и обществознания, иностранного
языка
Протокол № 1 от «31» августа 2021 г.
Руководитель м/о Штанова Н.Б.

Согласовано
Заместитель директора по УВР
Полутина Г.В.
«31» августа 2021 г.

Утверждено
Директор ГБОУ СОШ с. Марьевка
Внуков В.В.
«31» августа 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА
РАЗВИТИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ
МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ГРАМОТНОСТЬ
(5-9 КЛАССЫ)

Исполнители:

Штанова Надежда Борисовна

Внукова Людмила Владимировна

Год составления программы 2021

Пояснительная записка

Общая характеристика программы

Рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом, утвержден приказом Минобрнауки РФ от 17.12.2010г. № 1897, с изменениями и дополнениями от 29.12.2014 № 1644, 31.12.2015 № 1577. Данная рабочая программа реализуется по учебникам Предметной линии:

Математическая грамотность: сборник эталонных заданий: выпуск 1: учебное пособие для общеобразовательных организаций: в 2 частях / Г.С. Ковалева, Л.О. Рослова, Е.С. Квитко ; под редакцией Г.С. Ковалевой, Л.О. Рословой. – Москва; Санкт-Петербург: Просвещение, 2021.- (Функциональная грамотность. Учимся для жизни).

Математическая грамотность: сборник эталонных заданий: выпуск 2: учебное пособие для общеобразовательных организаций: в 2 частях / Г.С. Ковалева, Л.О. Рослова, Е.С. Квитко ; под редакцией Г.С. Ковалевой, Л.О. Рословой. – Москва; Санкт-Петербург: Просвещение, 2021.- (Функциональная грамотность. Учимся для для жизни)

Программа разработана на основе авторской программы: Программа 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.

Место предмета в учебном плане В учебном (образовательном) плане ГБОУ СОШ с. Марьевка на изучение предмета «Развитие функциональной грамотности обучающихся основной школы (модуль «Математическая грамотность») » отводится 1 час во второй четверти с 5 по 8 классы, всего 32 часа, в 9 классе в первом полугодии по 1 часу в неделю, всего 16 часов.

Планируемые результаты освоения учебного предмета.

Планируемые **личностные** результаты включают:

- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению;
- сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности;
- систему значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, антикоррупционное мировоззрение, правосознание, экологическую культуру, способность ставить цели и строить жизненные планы, способность к осознанию российской гражданской идентичности в поликультурном социуме.

Планируемые **метапредметные** результаты включают:

- освоенные межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в познавательной и социальной практике;
- самостоятельность в планировании и осуществлении учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками;
- способность к построению индивидуальной образовательной траектории, владение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.

Планируемые **предметные** результаты:

- умения, специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях;
- владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами.

Планируемые результаты обучения курса «Математическая грамотность» в 9 классе

В метапредметном направлении:

Выпускник научится:

1. Видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации, в окружающей жизни.
2. Находить в различных источниках информацию, необходимую для решения проблем и представлять ее в понятной форме.
3. Понимать и использовать математические модели для иллюстрации, интерпретации, аргументации.
4. Выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки. ***Выпускник получит возможность научиться:***

1. Ознакомиться с первоначальными представлениями об идеях и методах математики как об универсальном языке науки и практики, о средствах моделирования явлений и процессов.
2. Применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач.
3. Самостоятельно ставить цели, выбирать и находить способы решения учебных и практических проблем
4. Планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера

В предметном направлении:

Выпускник научится:

1. Находить необходимую информацию в информационных источниках и в открытом информационном пространстве.
2. Создавать презентации.
3. Распознавать математические понятия и применять их при решении задач практического характера.
4. Решать простейшие комбинаторные задачи путём осмысления их практического значения и с применением известных правил.
5. Применять некоторые приёмы быстрых решений практических задач.
6. Применять полученные знания для моделирования практических ситуаций.
7. Применять полученные знания, умения и навыки на уроках математики, на итоговой аттестации и в дальнейшей практической деятельности.

Выпускник получит возможность научиться:

1. Навыкам инструментальных вычислений.
2. Приёмам решения практических задач.
3. Владению геометрическим языком, умением использовать его для описания предметов окружающего мира, развить пространственные представления, навыкам практических измерений

Содержание курса «Математическая грамотность»

В традиционном обучении знания осваиваются обучающимися и живут в их «головах» как бы «послойно», новое поверх старого. Как правило, пересекаемые в таком обучении новые сведения (знания) не пересекают, не преодолевают, не вступают в противоречие или хотя бы во взаимодействие с уже имеющимися представлениями. Для современного образования (ФГОС ООО) учебные курсы должны быть выстроены так, чтобы каждая следующая тема показывала подросткам «границы» применимости предыдущих знаний, «заставляла» обучающихся искать новые ходы, способы для движения в предметном материале. Каждое новое занятие должно вооружать подростка новым способом действия, которое является ощутимым для него приращением мышления и понимания, чувственным и субъективным преодолением (изменением границ и допущений) прежнего, сложившегося ранее способа действий.

Таким образом, существенной особенностью учения подростка должна быть развёрнутая работа по поиску разных возможных отношений, а следовательно, и решений. Это возможно только как моделирование, опробование разных моделей. Подростковая школа по замыслу авторов новых стандартов есть «мастерская» по изготовлению моделей. Именно моделирование должно стать основным действием в обучении подростка. Модель становится предметом и «несущей конструкцией» обучения. Сначала построение модели позволяет отразить «то, что я уже

знаю и чего не знаю», а потому становится источником поиска и порождения новых знаний, основой для преобразования и создания новой модели. Этот процесс носит циклический характер. Если в младшем школьном возрасте модели выполняют отражающую функцию, то в подростковом возрасте каждая новая модель носит отражающий и управляющий характер.

Работа с информацией, представленной в форме таблиц, схем. Систематизация информации в форме таблиц и работа с информацией, представленной в форме таблиц.

Представление данных в виде диаграмм столбчатой или круговой. Простые и сложные вопросы Работа с данными. Диаграммы. Виды диаграмм, составление диаграмм.

Вычисление расстояний на местности в стандартных ситуациях и применение формул повседневной жизни. Мультипликативная и аддитивная модели временных рядов. Временной ряд, сезонная компонента, смешанная модель.

Описание зависимости между переменными в различных процессах. Представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений. Задачи с избыточными и недостающими данными, решение логических задач.

Интерпретация трёхмерных изображений, построение фигур Первые представления о стереометрии, решение задач на пространственное воображение и логическое мышление. **Определение ошибки измерения, определение шансов наступления того или иного события.** Случайные события и вероятность. Частота случайного события. Статистический подход к понятию вероятности. Решение задач на вероятности событий, статистику.

Решение типичных математических задач, требующих прохождения этапа моделирования Уравнения с одной переменной. Квадратные уравнения. Исследование квадратных уравнений. Дробно-рациональные уравнения. Уравнения с двумя переменными. Системы уравнений. Задачи, решаемые с помощью уравнений или систем уравнений. Задачи на проценты, задачи на движение, задачи на вычисление объема работы, задачи на процентное содержание веществ в сплавах, смесях и растворах, способы их решения.

Вероятностные, статистические явления и зависимости. Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков. Случайная изменчивость. Статистические характеристики набора данных: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах. Представление о выборочном исследовании. Случайные события и вероятность. Частота случайного события. Статистический подход к понятию вероятности. Решение задач на вероятности событий, статистику

Проведение рубежной аттестации.

Итоговая проверка в тестовой форме.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Модуль «Основы математической грамотности»

5 класс

№	Тема занятия	Всего часов,	Теория	Практика	Формы деятельности
---	--------------	--------------	--------	----------	--------------------

		1 час в неделю			
1.	Применение чисел и действий над ними. Счет и десятичная система счисления.	1	0,5	0,5	Беседа, обсуждение, практикум.
2.	Сюжетные задачи, решаемые с конца.	1	0,5	0,5	Обсуждение, практикум, брейн-ринг.
3.	Задачи на переливание (задача Пуассона) и взвешивание.	1	0,5	0,5	Обсуждение, урок-исследование.
4.	Логические задачи: задачи о «мудрецах», о лжецах и тех, кто всегда говорит правду.	1	0,5	0,5	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.	1	0,5	0,5	Игра, урок-исследование, брейн-ринг, конструирование.
6.	Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до Вселенной) длительность процессов окружающего мира.	1	0,5	0,5	Обсуждение, урок-практикум, моделирование.
7.	Комбинаторные задачи. Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков.	1	0,5	0,5	Урок-практикум.
	Проведение рубежной аттестации.	1		1	Тестирование.
Итого		8	3,5	4,5	

6 класс

№	Тема занятия	Всего часов, 1 час в неделю	Теория	Практика	Формы деятельности
1.	Числа и единицы измерения: время, деньги, масса, температура, расстояние.	1		1	Игра, обсуждение, практикум.
2.	Вычисление величины, применение пропорций прямо пропорциональных отношений для решения проблем.	1		1	Исследовательская работа, урок-практикум.
3.	Текстовые задачи, решаемые арифметическим способом: части, проценты, пропорция, движение, работа.	1		1	Обсуждение, урок-практикум, соревнование.
4.	Инварианты: задачи на четность (чередование, разбиение на пары).	1	0,5	0,5	Урок-игра, урок-исследование.
5.	Логические задачи, решаемые с помощью таблиц.	1	0,5	0,5	Урок-игра, индивидуальная работа в парах.
6.	Графы и их применение в решении задач.	1	0,5	0,5	Обсуждение, урок-практикум.
7.	Элементы логики, теории вероятности, комбинаторики: таблицы, диаграммы, вычисление вероятности.	1		1	Обсуждение, урок-практикум, проект, игра.
	Проведение рубежной аттестации.	1		1	Тестирование.
Итого		8	1,5	6,5	

7 класс

№	Тема занятия	Всего часов, 1 час в неделю	Теория	Практика	Формы деятельности
1.	Моделирование изменений окружающего мира с помощью линейной функции.	1	0,5	0,5	Исследовательская работа, урок-практикум.
2.	Задачи практико-ориентированного содержания: на движение, на совместную работу.	1	0	1	Обсуждение, урок-практикум.
3.	Геометрические задачи на построения и на изучение свойств фигур, возникающих в ситуациях повседневной жизни, задач практического содержания.	1	0,5	0,5	Обсуждение, урок-практикум, урок-исследование.
4.	Решение задач на вероятность событий в реальной жизни.	1	0	1	Урок-игра, урок-исследование.
5.	Элементы теории множеств как объединяющее основание многих направлений математики.	1	0	1	Урок-исследование.
6.	Статистические явления, представленные в различной форме: текст, таблица, столбчатые и линейные диаграммы, гистограммы.	1	0,5	0,5	Обсуждение, урок-практикум, проект, игра.
7.	Решение геометрических задач исследовательского характера.	1	0	1	Проект, исследовательская работа.
	Проведение рубежной аттестации.	1		1	Тестирование.
Итого		8	1,5	6,5	

8 класс

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

9 класс

№	Тема занятия	Всего часов, 1 час в неделю	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	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.	2	1	1	Исследование. Интерпретация результатов в разных контекстах.
	Проведение рубежной аттестации.	2	0	2	Тестирование.
Итого		16	6	10	