

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Лицей №112»

РАССМОТРЕНО
на заседании МО учителей

протокол № 1
от «23» августа 2022г.

ПРИНЯТО
педагогическим советом

протокол № 1
от «24» августа 2022г.

УТВЕРЖДЕНО

И.о.директора:  И. Э. Крицкая

приказ № 252/01-02
от «24» августа 2022 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

внеурочной деятельности «Математическая грамотность»
для учащихся 5 классов
на 2022 – 2023 учебный год

Составитель:
Одноконная В.А.
Шевелова Е.А.
учителя математики

Барнаул 2022

Пояснительная записка

Функциональная грамотность, включает читательскую грамотность, математическую, финансовую и естественно – научную и выступает как способ социальной ориентации личности, интегрирующей связь образования с многоплановой человеческой деятельностью. 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.

Рабочая программа курса « Математическая грамотность» разработана на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования с учетом основных программ, включенных в ее структуру

Основной **целью** программы модуля «Математическая грамотность» является развитие функциональной грамотности учащихся 5 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.

Планируемые результаты.

Личностные

- объясняет гражданскую позицию в конкретных ситуациях общественной жизни на основе математических знаний с позиции норм и морали и общечеловеческих ценностей
- развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;
- развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения преодолевать трудности - качеств весьма важных в практической деятельности любого человека;
- воспитание чувства справедливости, ответственности;
- развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления.

Метапредметные

- использовать приобретённые математические знания для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также для оценки их количественных и пространственных отношений.
- моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм решения занимательных задач; использовать его в ходе самостоятельной работы.

- применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с математическими головоломками.
- включаться в групповую работу.
- участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его.
- аргументировать свою позицию в коммуникации, учитывать разные мнения, использовать критерии для обоснования своего суждения.
- контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.

Предметные результаты:

- знают особые случаи устного счета
- решают текстовые задачи, используя при решении таблицы и «графы»
- знают разнообразные логические приемы, применяемые при решении задач.
- решают нестандартные задачи на разрезание
- знают определения основных геометрических понятий
- решают простейшие комбинаторные задачи путём систематического перебора возможных вариантов
- измеряют геометрические величины, выражают одни единицы измерения через другие.
- вычисляют значения геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов)

Характеристика образовательного процесса

Программа рассчитана на учащихся 5 классов, реализуется из части учебного плана, формируемого участниками образовательных отношений и внеурочной деятельности

Разработанный учебно-тематический план программы описывает содержание модуля из расчета одного часа в неделю в каждом класс- комплекте.

Количество часов на один год обучения в одном классе- 34 час

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.).

Формы деятельности :беседа,диалог,дискуссия,дебаты,круглыестолы, моделирование, игра, викторина, квест, квиз,проект.

Содержание курса

Арифметика

1. Натуральные числа (4 часа)

Десятичная система счисления. Римская нумерация. Арифметические действия над натуральными числами. Степень с натуральным показателем. Законы арифметических действий: переместительный, сочетательный, распределительный. Прикидка и оценка результатов вычислений.

2. Текстовые задачи (13 часов)

Решение текстовых задач арифметическим способом. Математические модели реальных ситуаций (подготовка учащихся к решению задач алгебраическим методом).

3. Измерения, приближения, оценки (2 часа)

Единицы измерения длины, площади, объема, массы, времени, скорости. Размеры объектов окружающего нас мира (от элементарных частиц до Вселенной), длительность процессов в окружающем нас мире. Представление зависимости между величинами в виде формул.

Начальные понятия и факты курса геометрии

1. Геометрические фигуры и тела. Равенство в геометрии (8 часов)

Точка, прямая и плоскость. Расстояние. Отрезок, луч. Ломаная. Прямоугольник. Окружность и круг. Центр, радиус, диаметр. Угол. Прямой угол. Острые и тупые углы. Развернутый угол. Биссектриса угла. Свойство биссектрисы угла. Треугольник. Виды треугольника. Сумма углов треугольника. Перпендикулярность прямых. Серединный перпендикуляр. Наглядные представления о пространственных телах: кубе, параллелепипеде, призме, пирамиде, шаре, сфере, конусе, цилиндре. Развертка прямоугольного параллелепипеда.

2. Измерение геометрических величин (3 часа)

Длина отрезка. Длина ломаной, периметр треугольника, прямоугольника. Величина угла. Градусная мера угла. Понятие о площади плоских фигур. Площадь прямоугольного треугольника, площадь произвольного треугольника. Объем тела. Формулы объема прямоугольного параллелепипеда, куба.

Тематическое планирование 5 класс

№ п/п	Раздел и темы уроков	Ко-во часов
1	Занимательная арифметика. История развития начальной математики	1
2	Недесятичные системы счисления	1
3	Числовые великаны и лилипуты	1
4	Старинная система мер	1
5	Текстовые задачи. Арифметические задачи	1
6	Занимательные задачи на проценты	1
7	Задачи на взвешивание.	1
8	Задачи на переливание	1
9	Время, часы.	1
10	Календарь. История возникновения календаря.	1
11	Календарь. Решение задач	1
12	Звериный задачник. Решение занимательных задач	1
13	Удивительный мир чисел. Натуральные числа.	1
14	Задачи на переливание. Задачи на движение.	1
15	Старинные задачи.	1
16	Принцип Дирихле. Старинные задачи.	1
17	Простейшие геометрические фигуры.	1
18	Простейшие геометрические фигуры.	1
19	Пространство и размерность	1
20	Пространство и размерность	1
21	Занимательные размещения и перестановки	1
22	Занимательные размещения и перестановки	1
23	Занимательные размещения и перестановки	1
24	Точки и ломаные	1
25	Точки и ломаные	1
26	Точки и ломаные	1
27	Параллельность и перпендикулярность прямых на плоскости и в пространстве	1
28	Параллельность и перпендикулярность прямых на плоскости и в пространстве	1
29	Параллельность и перпендикулярность прямых на плоскости и в пространстве. Решение задач	1

30	Параллельность и перпендикулярность прямых на плоскости и в пространстве. Решение задач	1
31	Что такое ученический научно-исследовательский проект?	1
32	Что такое ученический научно-исследовательский проект?	1
33	Проектная деятельность. Ученический проект	1
34	Защита проектов.	1

Всего 34 часа

Контроль знаний проводится в следующих формах:

Участие учащихся в олимпиадах, конкурсах,

Проверка в ходе занятия:

- один вопрос – четыре ответа, выбрать нужный;
- опрос по «цепочке»;
- цифровой диктант;
- графический диктант;
- обнаружение ошибок (фактических и логических) и их исправление;
- комбинированная эстафета.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Модуль «Основы математической грамотности»

5 класс

№	Тема занятия	Всего часов, 1 час в неделю	Теория	Практика	Формы деятельности
1.	Применение чисел и действий над ними. Счет и десятичная система счисления.	2	1	1	Беседа, обсуждение, практикум.
2.	Сюжетные задачи, решаемые с конца.	2	1	1	Обсуждение, практикум, брейн-ринг.
3.	Задачи на переливание (задача Пуассона) и взвешивание.	2	0	2	Обсуждение, урок-исследование.
4.	Логические задачи: задачи о «мудрецах», о лжецах и тех, кто всегда говорит правду.	2	1	1	Беседа, обсуждениепрактикум.
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	1	1	Урок-практикум.
	Проведениерубежнойаттестации.	2		2	Тестирование.
Итого		16	5	11	

