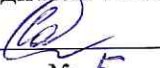


МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования и молодежной политики Свердловской области
Муниципальное казенное учреждение Белоярского городского округа
«Управление образования Белоярского городского округа»
Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Косулинская средняя общеобразовательная школа № 8»

СОГЛАСОВАНО

Руководитель Методического совета

 Т.А.Сальникова

Протокол № 5
от 12.01. 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МАОУ "Косулинская СОШ №8"

 И. А. Храмцова

Приказ № 14
от 13.01. 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Математическая грамотность (входит в Учебный план МАОУ «Косулинская средняя общеобразовательная школа №8», реализующий образовательную программу основного общего образования в 5 классе на 2022-2023 учебный год в части, формируемой участниками образовательных отношений)

Составители: Симоненко Н.В., Пьянкова И.П.
учителя математики

с. Косулино 2023

Пояснительная записка

Рабочая программа по Математической грамотности (входит в Учебный план МАОУ «Косулинская средняя общеобразовательная школа №8», реализующий образовательную программу основного общего образования в 5 классе на 2022-2023 учебный год в части, формируемой участниками образовательных отношений) разработана в соответствии с требованиями:

- Федерального закона от 29.12.2012 № 273 «Об образовании в Российской Федерации»;
- Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденной распоряжением Правительства от 29.05.2015 № 996-р;
- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Минпросвещения от 31.05.2021 № 287;
- основной образовательной программы основного общего образования, утверждённая приказом директора № 376 от 30.08.2022.

Направленность программы – математическая грамотность – это способность человека определять и понимать роль математики в мире, в котором он живёт, высказывать обоснованные математические суждения и использовать математику так, чтобы удовлетворять в настоящем и будущем потребности, присущие созидательному, заинтересованному и мыслящему гражданину. Учащиеся, овладевшие математической грамотностью, способны:

- распознавать проблемы, которые возникают в окружающей действительности и могут быть решены средствами математики;
- формулировать эти проблемы на языке математики;
- решать проблемы, используя математические факты и методы;
- анализировать использованные методы решения;
- интерпретировать полученные результаты с учетом поставленной проблемы;
- формулировать и записывать результаты решения

Актуальность курса

В настоящее время существует объективная необходимость практической ориентации школьного курса математики. Выбор продиктован противоречием между требованиями к развитию личности школьников и уровнем подготовки математической грамотности учащихся. Математическая грамотность включает в себя навыки поиска и интерпретации математической информации, решения математических задач в различных жизненных ситуациях. Информация может быть представлена в виде рисунков, цифр, математических символов, формул, диаграмм, карт, таблиц, текста, а также может быть показана с помощью технических способов визуализации материала.

Существуют три составляющих математической грамотности:

- умение находить и отбирать информацию;
- производить арифметические действия и применять их для решения конкретных задач;
- интерпретировать, оценивать и анализировать данные.

Педагогическая целесообразность

В реальной жизни все три группы навыков могут быть задействованы одновременно.

1. Умение находить и отбирать информацию

Практически в любой ситуации человек должен уметь найти и отобрать необходимую информацию, отвечающую заданным требованиям. Эти навыки тесно связаны с пониманием информации и умением осуществлять простые арифметические действия.

2. Арифметические действия и использование информации

В некоторых ситуациях человек должен быть знаком с математическими методами, процедурами и правилами. Использование информации предполагает умение производить

различные вычисления и подсчеты, отбирать и упорядочивать информацию, использовать измерительные приборы, а также применять формулы.

3. Интерпретация, оценка и анализ данных

Интерпретация включает в себя понимание значения информации, умение делать выводы на основе математических или статистических данных. Это также необходимо для оценки информации и формирования своего мнения. Например, при распознавании тенденций, изменений и различий в графиках. Навыки интерпретации могут быть связаны не только с численной информацией (цифрами и статистическими данными), но и с более широкими математическими и статистическими понятиями такими, как темп изменений, пропорции, расчет дивидендов, выборка, ошибка, корреляция, возможные риски и причинные связи.

Навыки оценки и анализа данных могут понадобиться при решении конкретных проблем в условиях технически насыщенной среды. Например, при обработке первичной количественной информации, извлечении и объединении данных из многочисленных источников после оценки их соответствия текущим задачам (в том числе сравнение информации из различных источников).

Важной характеристикой математической грамотности являются коммуникативные навыки. Человек должен уметь представлять и разъяснять математическую информацию, описывать результаты своих действий, интерпретировать, обосновывать логику своего анализа или оценки. Делать это как устно, так и письменно (от простых чисел и слов до развернутых детальных объяснений), а также с помощью рисунков (диаграмм, карт, графиков) и различных компьютерных средств. Вместе с тем базовый уровень является недостаточным для реализации данного положения, что и определяет актуальность решения прикладных задач в дополнительном учебном курсе.

Адресат программы

Программа предназначена для учащихся 5 класса. Количество учащихся до 34 человек. Программа рассчитана на детей разного уровня развития, возможно обучение детей с ограниченными возможностями здоровья.

Уровень программы, объем и сроки реализации

Уровень программы - базовый.

Программа рассчитана на 1 год обучения. На изучение программы отводится 34 часа.

Форма обучения: очная или дистанционная.

Режим занятий: занятия проводятся 1 раз в неделю по 1 часу. Продолжительность одного часа составляет 40 минут.

Особенности организации образовательного процесса: состав группы на протяжении изучения программы постоянный. Возможно зачисление в объединение учащихся в течение учебного года после собеседования или тестирования.

Форма и виды занятий по программе способствуют формированию навыков самостоятельной деятельности и созданию конечного продукта.

Цель и задачи

Цель обучения – формирование математической грамотности учащихся, в том числе в интеграции с другими предметами, развитие интеллектуального уровня учащихся на основе общечеловеческих ценностей и лучших традиций национальной культуры.

Задачи:

- 1) распознавать проблемы, возникающие в окружающей действительности, которые могут быть решены средствами математики;
- 2) формулировать эти проблемы на языке математики;
- 3) решать эти проблемы, используя математические факты и методы;
- 4) анализировать использованные методы решения;
- 5) интерпретировать полученные результаты с учетом поставленной проблемы.

Гипотеза:

Решение практико – ориентированных задач будет способствовать развитию математической грамотности учащихся, поможет в определении будущей профессии.

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО ПРЕДМЕТУ
"МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ГРАМОТНОСТЬ" ДЛЯ 5 КЛАССА**

№ п/п	Тема урока	Количество часов
1	Натуральные числа. Чтение и запись натуральных чисел	2
2	Натуральные числа. Сравнение, округление, изображение на координатной прямой.	2
3	Натуральные числа. Арифметические действия с натуральными числами	2
4	Сюжетные задачи на все арифметические действия	2
5	Натуральные числа. Делители и кратные	2
6	Натуральные числа. Признаки делимости на 2,5,3,9,10.	2
7	Вычисление расстояния, измерение длины по рисунку	2
8	Задачи на покупки. Логические задачи	2
9	Решение задач, связывающих три величины	2
10	Работа с таблицами, диаграммами	3
11	Обыкновенная дробь	2
12	Нахождение части числа	2
13	Нахождение числа по его части	2
14	Десятичная дробь	2
15	Действия с рациональными числами	1
16	Прямоугольный параллелепипед, куб, шар	2
17	Задачи повышенной трудности	2

Содержание программы

Раздел 1. Числа и вычисления

Средства математического действия (понятия, представления)

- позиционный принцип (многозначные числа) · свойства арифметических действий
- деление с остатком, алгоритм Евклида
- рациональные и иррациональные числа
- свойства степени с целым показателем.
- стандартный вид числа
- числовые последовательности

Математические действия

- сравнение многозначных чисел и дробей
- выполнение алгоритмических действий с многозначными числами, дробями
- прикидка
- элементы рационального счета
- процентные расчеты.

Раздел 2. Измерение величин

Средства математического действия (понятия, представления)

- отношение между числом, величиной и единицей
- отношение «целого и частей»
- формула площади прямоугольника
- Международная система измерения единиц СИ
- погрешность и точность приближения.

Математические действия

- прямое измерение длин линий и площадей фигур (непосредственное «укладывание» единицы, «укладывание» единицы с предварительной перегруппировкой частей объекта)
- косвенное измерение (измерение с помощью приборов, вычисление по формулам)
- нахождение приближённых значений
- действия над приближёнными значениями.

Раздел 3. Закономерности

Средства математического действия (понятия, представления)

- «индукционный шаг»
- повторяемость (периодичность)
- симметрия
- алгебра событий и вероятностные пространства.

Математические действия

- выявление закономерности в числовых и геометрических последовательностях и других структурированных объектах

- вычисление количества элементов в структурированном объекте

Раздел 4. Зависимости между величинами

Средства математического действия (понятия, представления)

- отношения между однородными величинами (равенство, неравенство, кратности, разностное, «целого и частей»)

- прямая пропорциональная зависимость между величинами
- производные величины: скорость, производительность труда и другие.
- соотношения между единицами

Математические действия

- решение текстовых задач.
- описание зависимостей между величинами на различных математических языках (представление зависимостей между величинами на чертежах, схемами, формулами и прочие.)
- действия с именованными числами
- нестандартные методы решения задач (графические методы, перебор вариантов).

Раздел 5. Элементы геометрии

Средства математического действия (понятия, представления)

-форма и другие свойства фигур (основные виды геометрических фигур)

-пространственные отношения между фигурами

Математические действия

-распознавание геометрических фигур

-определение взаимного расположения геометрических фигур

-исследование (моделирование) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур.

Раздел 2 «Комплекс организационно-педагогических условий, включающий формы аттестации»

2.1. Календарный учебный график

Год обучения	Дата начала обучения по программе	Дата окончания обучения по программе	Всего учебных недель	Количество учебных часов	Режим занятий
1 год	06.09.2022	30.05.2023	34	34	1 раз в неделю по 1 акад. часу

2.2. Условия реализации программы

Материально-техническое оснащение:

- Компьютер для педагога;
- проектор;
- принтер

Кадровое обеспечение: для успешного решения поставленных в программе задач требуется педагог, умело использующий эффективные формы работы, имеющий творческое отношение к образовательному процессу.

Педагог должен иметь соответствующее образование: педагогическое, педагог дополнительного образования. Личностные характеристики должны соответствовать требованиям специфики работы с детьми: коммуникативность, доброжелательность, педагогическая этика, активность.

Методические материалы

Описание методов обучения:

Объяснительно-иллюстративный метод обучения

- учащиеся получают знания в ходе беседы, объяснения, дискуссии, из учебной или методической литературы, через экранное пособие.

Репродуктивный метод обучения

- деятельность учащихся носит алгоритмический характер, работа выполняется по инструкциям, предписаниям, правилам в аналогичных, сходных с показанным образцом ситуациях.

Метод проблемного изложения в обучении

- прежде чем излагать материал, перед учащимися необходимо поставить проблему, сформулировать познавательную задачу, а затем, раскрывая систему доказательств, сравнивая точки зрения, различные подходы, показать способ решения поставленной задачи. Учащиеся становятся свидетелями и соучастниками научного поиска.

Частичнопоисковый, или эвристический метод обучения

- заключается в организации активного поиска решения выдвинутых в обучении (или самостоятельно сформулированных) познавательных задач в ходе подготовки и реализации

творческих проектов.

Исследовательский метод обучения

- учащиеся самостоятельно изучают основные характеристики простых механизмов и датчиков, работающих в модели, включая рычаги, зубчатые и ременные передачи, ведут наблюдения и измерения и выполняют другие действия поискового характера. Инициатива, самостоятель

Алгоритм учебного занятия:

Занятие включает в себя несколько этапов:

Общая часть: организационный момент, постановка темы занятия, применяемые методы и приемы, форма занятия.

Организационная структура:

- актуализация знаний, способов действия, форм достижения результатов;
- создание проблемной ситуации, вопросы, материалы;
- постановка целей и задач занятия;
- открытие нового знания, применение приемов и навыков работы, формирование умений, навыков по изучению нового материала;
- учебные действия по реализации цели и задач занятия;
- рефлексия: объективная оценка достигнутых результатов, работа над ошибками.

Реализация рабочей программы по Математической грамотности осуществляется с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. (В соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 29.12.2022) "Об образовании в Российской Федерации" (с изм. и доп., вступ. в силу с 11.01.2023).

2.3. Формы аттестации

- начальная аттестация (сентябрь);
- промежуточная аттестация (январь);
- промежуточная аттестация (май).

Начальная аттестация, в ходе которой педагог проводит устный опрос и практическая работа, по результатам которого узнает уровень подготовки учащихся к занятиям.

Формы промежуточной аттестации: теоретическая часть – письменный опрос.

Письменный опрос состоит из перечня вопросов по содержанию разделов программы, каждому из учащихся предлагается ответить письменно на 13 вопросов.

Оценка теоретических знаний и практических умений и навыков учащихся по теории и практике проходит по трем уровням: высокий, средний, низкий.

При обработке результатов учитываются критерии для выставления уровней:

Высокий уровень – выполнение 100% - 70% заданий;

Средний уровень – выполнение от 50% до 69% заданий;

Низкий уровень - выполнение менее 49% заданий.

Формы аттестации учащихся в течение учебного года

Аттестация	Сроки	Теория
Начальная аттестация	сентябрь	устный опрос
Промежуточная	январь	письменный опрос
Промежуточная	май	письменный опрос

2.4. Оценочные материалы

Для определения достижений учащимися планируемых результатов используется самостоятельная работа.

Оценочная деятельность реализуется посредством изучения образовательных результатов, демонстрируемых учащимися.

Список использованной литературы.

1. Г.В. Дорофеев, Л.Г. Петерсон. Математика 5 класс (1,2 часть). Москва, «Ювента», 2014 г.
2. Г.В. Дорофеев, Л.Г. Петерсон. Математика 6 класс (1,2, 3 часть). Москва, «Ювента», 2015 г.
3. Г.В. Дорофеев, Л.Г. Петерсон. Математика 7 класс (1,2, 3 часть). Москва, «Ювента», 2011 г.
4. Гмурман В.Е. Теория вероятности и математическая статистика. Москва. «Высшая школа», 2003 г.
5. Гмурман В.Е. «Руководство к решению задач по теории вероятностей и математической статистике». Москва. «Высшая школа», 2003 г.
6. Математическая грамотность. Тестовые задания для абитуриентов.
Адрес публикации: <https://www.prodlenka.org/metodicheskie-razrabotki/311946-programma-matematicheskaja-gramotnost-5-9-kla>

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 360759633439360235315265728116943077456903154110

Владелец Храмцова Ирина Александровна

Действителен с 16.03.2023 по 15.03.2024