

муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 2»
г. Минусинска Красноярского края

СОГЛАСОВАНО

Педагогическим советом

МОБУ «СОШ № 2»

Протокол № 10 от 30.08.2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Приказом МОБУ «СОШ № 2»

№ 01-04-627

от 31.08.2023 г.

**Рабочая программа
курса внеурочной деятельности
математического направления
«Углублённое изучение математики: решение текстовых
задач» для обучающихся 5 классов
на 2023-2024 учебный год
количество часов – 34**

Составил:

учитель математики

Золотухина Дарья Геннадьевна

г. Минусинск - 2023 г.

Содержание

Раздел № 1

1.1. Пояснительная записка.....	3
1.2. Цели, задачи, планируемые результаты.....	3
1.3. Содержание программы.....	4
1.3.1. Учебный план.....	5
1.3.2. Содержание учебного плана.....	5

Раздел № 2

2.1. Календарно-тематическое планирование.....	6
2.2. Условия реализации программы.....	12
2.2.1. Материально-техническое, информационное, кадровое обеспечение.....	12
2.2.2. Оценочные материалы.....	12
2.2.3. Методические материалы.....	12
2.2.4. Список литературы.....	13

Раздел №1

1.1. Пояснительная записка

Направленность (профиль) программы	Общеинтеллектуальное
Актуальность программы	Реализация создает возможность разностороннего раскрытия индивидуальных способностей школьников, развития интереса к различным видам деятельности, желания активно участвовать в продуктивной деятельности, умения самостоятельно организовать свое свободное время.
Отличительные особенности программы	Формирование у обучающихся логического мышления, расширение кругозора, грамотного подхода к решению текстовых задач.
Виды деятельности	Работают с презентацией, заполняют таблицу. Участие в дискуссиях, тестированиях и тренингах на развитие интеллекта; работа с интернет- источниками и энциклопедической литературой в ходе составления задач. Анализируют решение своей работы. Обсуждают лучший варианта решения. Сравнивают с эталоном. Обсуждение проделанной работы. Самоконтроль. Используют онлайн – сервисы.
Адресат программы	Программа предназначена для обучающихся 10-12 лет.
Объём и срок освоения программы	Срок реализации программы: 1 год Количество часов – 34 часа
Формы обучения	Очная с использованием электронного обучения и дистанционных технологий
Особенности организации образовательного процесса	Форма обучения: студия Возраст: 10-12 лет Количество групп: 2 Состав группы: постоянный
Режим занятий, периодичность и продолжительность занятий	Занятия организуются 2 раз в неделю, продолжительность одного занятия - 45 минут. Место проведения – кабинет учителя математики, во вторник и четверг Время занятий: 12.40 – 13:20
Промежуточная аттестация	Кроссворд «Восхождение на вершину знаний» Оценивается: зачет\незачет

1.2. Цель, задачи, планируемые результаты

Цель: развитие интереса учащихся к математике, формирование интереса к творческому процессу, развитие логического мышления, углубление знаний.

Задачи	Планируемые результаты
Учить работать с информацией	<p>Личностные: готовы к саморазвитию и самообразованию.</p> <p>Метапредметные: умеют анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать и систематизировать</p> <p>Предметные: умеют работать с информацией (текст), выделяют главную мысль, делают выводы</p>

Освоить приёмы и методы решения творческих задач	Личностные: развиты воображения, творчество. Метапредметные: оценивают явления и события с разных точек зрения. Предметные: знают, что такое творчество, воображение; основные приёмы решения нестандартных задач.
Формировать собственный стиль мышления	Личностные: ориентированы на понимание причин успеха в деятельности. Метапредметные: Умеют формулировать собственное мнение, учитывая различные точки зрения. Предметные: Устанавливают причинно-следственные связи; выявляют закономерности; строят умозаключения.
Развивать психически-познавательные процессы: мышление, восприятие, внимание, память, воображение	Личностные: проводят самооценку. Метапредметные: составляют план и последовательность действий. Предметные: владеют монологической и диалогической речью

1.3 Содержание программы

1.3.1. Учебный план

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		всего	теория	практика	
1.	Натуральные числа	4	1	3	Стартовый мониторинг
2.	Сложение и вычитание натуральных чисел	7	2	5	Диагностический тренинг
3.	Умножение и деление натуральных чисел	7	2	5	Диагностический тренинг
4.	Обыкновенные дроби	4	2	2	Диагностический тренинг
5.	Десятичные дроби	13	2	11	Итоговый мониторинг
Итого:		34	9	26	

1.3.2. Содержание учебного плана

Раздел 1. Натуральные числа.

Теория: входящий мониторинг. Ряд натуральных чисел. Римская система счисления. Позиционные системы счисления. Обозначение цифр в Древней Руси. Старинные меры длины. Метрическая система мер в России, в Европе. Десятичная запись натуральных чисел. Округление натуральных чисел. Координатный луч. Отрезок. Построение отрезка. Длина отрезка, ломаной. Периметр многоугольника. Примеры зависимостей между величинами. Представление зависимостей в виде формул. Вычисление по формулам.

Практика: чтение и обсуждение текста учебника, обсуждение докладов и презентаций, составление и решение задач, обсуждение способов решения.

Формы организации деятельности – классно-урочная, регламентированная дискуссия, работа в малых группах

Раздел 2. Сложение и вычитание натуральных чисел.

Теория: сложение и вычитание натуральных чисел. Свойства сложения. Буквенные выражения. Угол. Виды углов. Градусная мера углов. Измерение и построение углов с помощью транспортира. Равенство фигур. Треугольник. Виды треугольников.

Практика: чтение и обсуждение текста учебника, обсуждение докладов и презентаций, составление и решение задач, обсуждение способов решения.

Формы организации деятельности – классно-урочная, регламентированная дискуссия, работа в малых группах

Раздел 3. Умножение и деление натуральных чисел.

Теория: умножение и деление натуральных чисел. Свойства умножения. Деление с остатком. Степень с натуральным показателем. Решение текстовых задач арифметическими способами. Порядок действий в числовых выражениях. Раскрытие скобок. Подобные слагаемые, приведение подобных слагаемых. Формулы. Уравнение. Корень уравнения.

Практика: чтение и обсуждение текста учебника, обсуждение докладов и презентаций, составление и решение задач, обсуждение способов решения

Формы организации деятельности – классно-урочная, регламентированная дискуссия, работа в малых группах.

Раздел 4. Обыкновенные дроби.

Теория: обыкновенные дроби. Дроби в Вавилоне, Египте, Риме, на Руси. Основное свойство дроби. Правильные и неправильные дроби. Смешанные числа. Сравнение обыкновенных дробей и смешанных чисел. Арифметические действия с обыкновенными дробями и смешанными числами.

Практика: чтение и обсуждение текста учебника, обсуждение докладов и презентаций, составление и решение задач, обсуждение способов решения.

Формы организации деятельности – классно-урочная, регламентированная дискуссия, работа в малых группах

Раздел 5. Десятичные дроби.

Теория: Итоговый мониторинг. Открытие десятичных дробей. Достоверное и невозможное события. Сравнение и округление десятичных дробей. Арифметические действия с десятичными дробями. Прикидки результатов вычислений. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной. Проценты. Решение текстовых задач арифметическими способами. Основные свойства уравнений. Решение текстовых задач с помощью уравнений. Представление данных в виде таблиц, круговых и столбчатых диаграмм, графиков. Среднее арифметическое. Среднее значение величины. Случайное событие. Достоверное и невозможное события. Вероятность случайного события. Решение комбинаторных задач.

Практика: чтение и обсуждение текста учебника, обсуждение докладов и презентаций, составление и решение задач, обсуждение способов решения.

Формы организации деятельности – классно-урочная, регламентированная дискуссия, работа в малых группах.

Раздел 2
2.1. Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Дата	Тема занятия	Кол-во часов	Форма занятия/ Форма контроля	Виды деятельности	ЦОР/ ЭОР	Деятельность учителя в области воспитания
1.		Стартовый мониторинг. Различные системы счисления. Десятичная запись натуральных чисел	1	Беседа/Тест	Чтение и обсуждение текста учебника. Изучение и анализ иллюстративного материала «Как считали в старину»	http://www.edu.ru Федеральный портал Российское образование	Поддерживать в детском коллективе деловую, дружелюбную атмосферу.
2.		Старинные меры длины. Метрическая система мер в России, в Европе	1	Беседа, практика/Тест	Обсуждение докладов и презентаций учащихся на тему «На чей аршин мерить вернее?». Работав малых группах: «Объяснение значения пословиц и поговорок разных народов о числе»	http://www.edu.ru Федеральный портал Российское образование	Включение в урок игровых процедур для поддержания мотивации обучающихся к получению знаний.
3.		Округление натуральных чисел. Координатный луч. Отрезок. Длина отрезка, ломаной. Периметр многоугольника.	1	Беседа/опрос	Работа в малых группах над «Задачами от Мудрой Совы», обсуждение и объяснение решений, построение моделей, выполнение рисунков к задачам	http://vschool.km.ru виртуальная школа Кирилла и Мефодия	Инициировать обучающихся к обсуждению, высказыванию своего мнения.
4.		Примеры зависимостей между величинами, их представление в виде формул. Вычисление по формулам	1	Беседа, практика/рефлексия	Работа над составлением текстовых задач «Жили-были в нашем доме...» и их последующее решение	http://vschool.km.ru виртуальная школа Кирилла и Мефодия	Поддерживать в детском коллективе деловую, дружелюбную атмосферу.
5.		Сложение и вычитание натуральных чисел	1	Беседа/опрос	Работа в малых группах над «Задачами от Мудрой Совы», обсуждение и объяснение решений, построение моделей, выполнение рисунков к задачам	http://vschool.km.ru в виртуальная школа Кирилла и Мефодия	Применение групповой работы или работы в парах, которые способствуют развитию навыков командной

							работы.
6.		Текстовые задачи на сложение и вычитание натуральных чисел	1	Беседа/опрос	Работа над составлением текстовых задач «Жили-были в нашем доме...» и их последующее решение	http://school-collection.edu.ru единая коллекция цифровых образовательных ресурсов	Включение в урок игровых процедур для поддержания мотивации обучающихся к получению знаний.
7.		Свойства сложения. Буквенные выражения	1	Беседа/опрос	Чтение и обсуждение текста учебника. Изучение и анализ иллюстративного материала «Язык, понятный всем»	www.math-online.com – Занимательная математика – школьникам	Применение групповой работы или работы в парах, которые способствуют развитию навыков командной работы.
8.		Числовые и буквенные выражения: модели и решения в общем виде	1	Беседа/опрос	Построение моделей решения задач с помощью буквенных выражений. Обсуждение корректности и рациональности способов решения задачи	http://mathc.chat.ru/ математический калейдоскоп	Применение групповой работы или работы в парах, которые способствуют развитию навыков командной работы.
9.		Построение угла, равного данному	1	Беседа/опрос	Работа в малых группах над алгоритмом построения угла, обсуждение и объяснение результата, построение углов	http://mathc.chat.ru/ математический калейдоскоп	Применение групповой работы или работы в парах, которые способствуют развитию навыков командной работы.
10.		Построение треугольника, равного данному по трем сторонам	1	Беседа/опрос	Работа в малых группах над алгоритмом построения треугольника, обсуждение и объяснение результата, построение треугольника	http://school-collection.edu.ru единая коллекция цифровых образовательных ресурсов	Включение в урок игровых процедур для поддержания мотивации обучающихся к получению знаний.
11.		Построение треугольника, равного данному по двум сторонам и углу между	1	Беседа/опрос	Работа в малых группах над алгоритмом построения треугольника, обсуждение и объяснение результата,	www.math-online.com – Занимательная математика –	Применение групповой работы или работы в парах, которые способствуют развитию

		ними			построение треугольника	школьникам	навыков командной работы.
12.		Свойства умножения	1	Беседа, практика/Тест	Обсуждение различных способов вычисления значений выражений с применением свойств умножения	http://mathc.chat.ru/ математический калейдоскоп	Применение групповой работы или работы в парах, которые способствуют развитию навыков командной работы.
13.		Деление с остатком	1	Беседа, практика/рефлексия	Обсуждение докладов учащихся на тему «Что на что делится?». Работа в малых группах по составлению задач на деление с остатком	www.math-online.com – Занимательная математика – школьникам	Включение в урок игровых процедур для поддержания мотивации обучающихся к получению знаний.
14.		Текстовые задачи на умножение и деление натуральных чисел	1	Беседа, практика/рефлексия	Работа в малых группах над «Задачами от Мудрой Совы», обсуждение и объяснение решений, построение моделей, выполнение рисунков к задачам		Применение групповой работы или работы в парах, которые способствуют развитию навыков командной работы.
15.		Степень с натуральным показателем	1	Беседа/опрос	Обсуждение различных способов вычисления значений выражений с применением свойств умножения; формулирование свойств степени		Применение групповой работы или работы в парах, которые способствуют развитию навыков командной работы.
16.		Порядок действий в числовых выражениях. Раскрытие скобок.	1	Беседа/опрос	Обсуждение различных способов вычисления значений выражений с применением правил порядка действий и раскрытия скобок	http://mathc.chat.ru/ математический калейдоскоп	Применение групповой работы или работы в парах, которые способствуют развитию навыков командной работы.
17.		Подобные слагаемые, приведение подобных слагаемых. Формулы	1	Беседа/опрос	Работа в малых группах над алгоритмом приведения подобных слагаемых,		Применение групповой работы или работы в парах, которые

					обсуждение и объяснение результата, составление формул		способствуют развитию навыков командной работы.
18.		Уравнение. Корень уравнения	1	Беседа, практика/рефлексия	Работа в малых группах над «Задачами от Мудрой Совы», обсуждение и объяснение решений, построение моделей, выполнение рисунков к задачам		Включение в урок игровых процедур для поддержания мотивации обучающихся к получению знаний.
19.		Дроби в Вавилоне, Египте, Риме, на Руси.	1	Беседа, практика/рефлексия	Чтение и обсуждение текста учебника. Изучение и анализ иллюстративного материала «Попасть в дроби»	http://school-collection.edu.ru единая коллекция цифровых образовательных ресурсов	Применение групповой работы или работы в парах, которые способствуют развитию навыков командной работы.
20.		Основное свойство дроби	1	Беседа, практика/рефлексия	Работа в малых группах над «Задачами от Мудрой Совы», обсуждение и объяснение решений, построение моделей, выполнение рисунков к задачам		Включение в урок игровых процедур для поддержания мотивации обучающихся к получению знаний.
21.		Смешанные числа. Сравнение обыкновенных дробей и смешанных чисел	1	Беседа/опрос	Обсуждение различных способов решения задач с применением правил сравнения обыкновенных дробей и смешанных чисел	www.math-online.com – Занимательная математика – школьникам	Применение групповой работы или работы в парах, которые способствуют развитию навыков командной работы.
22.		Арифметические действия с обыкновенными дробями и смешанными числами	1	Беседа/обсуждение	Работа в малых группах над «Задачами от Мудрой Совы», обсуждение и объяснение решений, построение моделей, выполнение рисунков к задачам	РЭШ, https://fg.resh.edu.ru	Применение групповой работы или работы в парах, которые способствуют развитию навыков командной работы.
23.		Открытие десятичных дробей.	1	Беседа, практика/рефлексия	Чтение и обсуждение текста учебника. Изучение и анализ иллюстративного материала «От шестидесятиричных к		Побуждать обучающихся соблюдать на уроке принципы учебной дисциплины и

					десятичным дробям»		самоорганизации.
24.		Прикидки результатов вычислений	1	Беседа/опрос	Обсуждение различных способов вычисления значений выражений с применением прикидки результатов вычислений	http://mathc.chat.ru/ математический калейдоскоп	Применение групповой работы или работы в парах, которые способствуют развитию навыков командной работы.
25.		Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной	1	Беседа/опрос	Работа в малых группах над алгоритмом перевода десятичной дроби в обыкновенную и обыкновенной в десятичную		Применение групповой работы или работы в парах, которые способствуют развитию навыков командной работы.
26.		Решение текстовых задач арифметическими способами	1	Беседа/опрос	Работа над составлением текстовых задач «Жили-были в нашем доме...» и их последующее решение		Включение в урок игровых процедур для поддержания мотивации обучающихся к получению знаний.
27.		Основные свойства уравнений	1	Беседа, практика/обсуждение	Обсуждение докладов и презентаций учащихся на тему «Зачем нужны уравнения?». Работа в малых группах: «Объяснение свойств уравнений»	www.math-online.com – Занимательная математика – школьникам	Включение в урок игровых процедур для поддержания мотивации обучающихся к получению знаний.
28.		Решение текстовых задач с помощью уравнений	1	Беседа/опрос	Работа над составлением текстовых задач «Жили-были в нашем доме...» и их последующее решение		Включение в урок игровых процедур для поддержания мотивации обучающихся к получению знаний.
29.		Откуда берутся средние величины	1	Беседа, практика/рефлексия	Обсуждение докладов и презентаций учащихся на тему «Среднестатистический человек». Работа в малых группах: «Нахождение среднего значения измеряемой		Применение групповой работы или работы в парах, которые способствуют развитию навыков командной работы.

					величины»		
30.		Работа с таблицами	1	Беседа, практика/рефлексия	Работа над составлением и анализом таблиц «В нашем классе, доме, городе...» и их последующее обсуждение	www.math-online.com – Занимательная математика – школьникам	Включение в урок игровых процедур для поддержания мотивации обучающихся к получению знаний.
31.		Работа с диаграммами	1	Беседа, практика/рефлексия	Работа над составлением и анализом диаграмм «В нашем классе, доме, городе...» и их последующее обсуждение		Побуждать обучающихся соблюдать на уроке принципы учебной дисциплины и самоорганизации.
32.		Координатная плоскость. График	1	Беседа, практика/рефлексия	Работа в малых группах над алгоритмом построения координатной плоскости и графика, обсуждение и объяснение результата, выполнение графической работы		Применение групповой работы или работы в парах, которые способствуют развитию навыков командной работы.
33.		Страшные проценты	1	Беседа/обсуждение	Работа в малых группах над «Задачами от Мудрой Совы», обсуждение и объяснение решений, построение моделей, выполнение рисунков к задачам	www.math-online.com – Занимательная математика – школьникам	Дает возможность выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия.
34.		Итоговый мониторинг. Комбинации и перестановки	1	Беседа, практика/Тест	Работа в малых группах над «Задачами от Мудрой Совы», обсуждение и объяснение решений, построение моделей, выполнение рисунков к задачам, графы	www.math-online.com – Занимательная математика – школьникам	Применение групповой работы или работы в парах, которые способствуют развитию навыков командной работы.

2.2. Условия реализации программы

2.2.1. Материально-техническое, информационное, кадровое обеспечение

Материально-техническое обеспечение	Помещение, укомплектованное стандартным учебным оборудованием и мебелью (доска, парты, стулья, шкафы, электрообеспечение). Мультимедийное оборудование: - Интерактивная доска. - Компьютер. - Проектор. - Средства телекоммуникации (локальные школьные сети, выход в интернет).
Информационное обеспечение	- методические разработки к занятиям; - раздаточный и демонстрационный материал, для проведения игр.
Кадровое обеспечение	Образовательный процесс обеспечивают учитель математики 5 классов МОБУ «СОШ № 2»

2.2.2. Оценочные материалы

1. Тесты, диагностические тренинги.
2. Материалы для проведения тематического опроса, беседы.
3. Портфолио обучающихся (требования, критерии оценивания).

2.2.3. Методические материалы

Педагогические технологии	Технология личностно ориентированного, развивающего обучения.
Методы обучения	По источникам и способам передачи информации: словесные, наглядные, практические, эмоциональные. По характеру деятельности обучающегося – метод творческой деятельности.
Алгоритм учебного занятия	1-й этап – целеполагание. 2-й этап – проектирование и его компетентная интерпретация. 3-й этап – выбор формы организации учебно-познавательной деятельности. 4-й этап – подбор методов и форм обучения (какими учебно-практическими действиями знание преобразуется в способ деятельности). 5-й этап (заключительный) - подбирается диагностический инструментарий (первичный, промежуточный, итоговый) для проверки уровней освоения компетенции, а также процедур анализа и коррекции.
Дидактические материалы (к занятиям на формирование компетенции)	Учебные презентации, видео уроки, рабочие материалы к занятиям, терминологические диктанты по темам, информационные материалы по разделам, вопросы, упражнения и творческие задания по темам.

2.2.4. Список литературы

Для педагогов:

- Горев П.М., Утёмов В.В. Уроки развивающей математики. 5-6 классы. Задачи математического кружка. – Киров: изд. МЦИТО, 2014
- Гусев А.А. Математический кружок. 5 класс. – М.: Мнемозина, 2013
- Киселёва Г.М. Математика. 5-6 классы. Организация познавательной деятельности. – Волгоград: Учитель, 2013
- Мардахаева Е.Л. Занятия математического кружка. – М.: Мнемозина, 2012
- Математика. 5 класс: учебник для общеобразовательных учреждений / А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир. – М.: Вентана-Граф, 2015
- Олимпиадные задания по математике. 5-6 классы. Ю.В. Лепёхин – Волгоград: Учитель, 2011
- Факультативные занятия: Математика после уроков. Т.С.Безлюдова – Мозырь: Белый Ветер, 2013
- Математические олимпиады: методика подготовки. А.В. Фарков – М.: ВАКО, 2014
- Фарков А. В. Математические олимпиады в школе. 5-11 класс. – М.: Айрис-пресс, 2005

Для обучающихся:

- Баврин И.И., Фрибус Е.А. Старинные задачи. – М.: Просвещение, 1994.
- Гаврилова Т. Д. Занимательная математика. 5-11 класс. – Волгоград: Учитель, 2008.
- Депман И. Я., Виленкин Н. Я. За страницами учебника математики. 5-6 класс. – М.: Просвещение, 2004.
- Екимова М.А., Кукин Г.П. Задачи на разрезание. – М.: МЦНМО, 2002
- Левитас Г. Г. Нестандартные задачи по математике. – М.: ИЛЕКСА, 2007.
- Перли С.С., Перли Б.С. Страницы русской истории на уроках математики. – М.: Педагогика-Пресс, 1994
- Энциклопедия для детей. Математика. Том 11. – М.: Аванта+, 2003.
- Я познаю мир: математика/сост. А.П. Савин и др. – М.: АСТ, 1999