МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ЦЕНТР ДЕТСКОГО ТВОРЧЕСТВА
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОД ГОРЯЧИЙ КЛЮЧ

Принята на заседании
Педагогического совета
Протокол № 1
От «28» августа 2023г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор МБУ ДО ЦДТ
_____ С.В. Сизова
Приказ от 01.09.2023г. № 3

Документ подписан
электронной подписью

Сертификат: 00 f4 96 d8 f5 5a e7 fb 9e f7 a9 f9 9f d3 a1 a9 63
Владелец: Сизова Светлана Васильевна
Действителен: с 12.12.2022 по 06.03.2024

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ

«УНИКУМ»

Уровень программы: *базовый*
Срок реализации программы: *1 год – 180 часов*
Возрастная категория: *от 10 до 12 лет*
Состав группы: *до 15 человек*
Форма обучения: *очная, очно-заочная, дистанционная*
Вид программы: *модифицированная*
Программа реализуется: на бюджетной основе
ID- номер программы в Навигаторе:

Автор-составитель:
Житина Анастасия Сергеевна,
педагог дополнительного образования

г. Горячий Ключ, 2023

Пояснительная записка

Нормативно-правовые основания проектирования дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Уникум»**:**

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (далее – ФЗ № 273).

2. Концепция развития дополнительного образования детей, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014 г. № 1726-р (далее – Концепция).

3. Стратегия развития воспитания в Российской Федерации до 2025 года, утвержденная распоряжением Правительства РФ от 29.05.2015 г. № 996-р.

4. Приоритетный проект «Доступное дополнительное образование для детей», утвержденный 30 ноября 2016 г. протоколом заседания президиума при Президенте РФ.

5. Федеральный проект «Успех каждого ребенка», утвержденный 07 декабря 2018 г.

6. Приказ Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

7. Приказ Министерства просвещения РФ от 15 апреля 2019 г. № 170 «Об утверждении методики расчета показателя национального проекта «Образование» «Доля детей в возрасте от 5 до 18 лет, охваченных дополнительным образованием».

8. Приказ Министерства экономического развития РФ Федеральной службы Государственной статистики от 31 августа 2018 г. № 534 «Об утверждении статистического инструментария для организации федерального статистического наблюдения за дополнительным образованием детей».

9. Приказ Министерства образования и науки РФ от 9 января 2014 г. № 2 «Об утверждении порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ» (далее – Приказ № 2)

10. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 4 июля 2014 г. № 41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей».

11. Приказ Минтруда России от 05 мая 2018 г. № 298н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного

образования детей и взрослых» (зарегистрирован Минюстом России 28 августа 2018 г., регистрационный № 25016).

12. Письмо Минобрнауки РФ «О направлении методических рекомендаций по организации независимой оценки качества дополнительного образования детей» № ВК-1232/09 от 28 апреля 2017 г.

13. Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ от 18.11.2015 г. Министерство образования и науки РФ.

14. План мероприятий на 2015-2020 годы по реализации Концепции развития дополнительного образования детей, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014г. No1726-р

15. Краевые методические рекомендации по проектированию дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ 2019 г.

16. Устав МБУ ДО ЦДТ.

Направленность программы: естественнонаучная

Математика

– характеризуется высокой степенью абстрактности ее понятий (точки, не имеющие площади, линии без толщины, множества любых предметов и т.п.) и высокой степенью их общности (в алгебре буква обозначает любое число, в математической логике рассматривается структура произвольных высказываний). Изучение величин, количественных отношений, пространственных форм – математика большая наука, которую следует осваивать последовательно и очень медленно.

Новизна программы

Данная программа, предназначенная для детей, которые хотят изучить математику и самостоятельно понимать её. Здесь не будет лёгких решений и подобных заявлений как «*Купи эту книгу и сдай математику на* 5» или «*Освой математику за* 12 *часов*». Занятия упорядочены по принципу «от простого к сложному». Каждый урок затрагивает одну или несколько тем из математики. Уроки разбиты на шаги.

Занятия отличаются от классического понимания урока математики. Программа формирует взаимосвязи между изученными элементами и учит применять знания на практике. Разбор заданий разного уровня сложности и грамотное их преподнесение, наличие множества пособий и цифровых сервисов, возможность уйти от типовых репродуктивных задач делают урок увлекающим и полезным.

Актуальность программы:

Что даёт знание математики? Во-первых, уверенность. Математику знает не каждый, поэтому осознание того, что вы знаете хоть какую-то часть этой серьёзной науки, делает вас особенным. Во-вторых, освоив математику, можно с лёгкостью освоить другие науки и, в целом, мыслить гораздо шире. Знание математики позволяет овладеть множеством профессий и навыков.

Педагогическая целесообразность:

Данная программа рассчитана на учащихся, желающих расширить и углубить свои знания по математике. Она поможет систематизировать полученные на уроках знания по решению текстовых задач и открыть для себя новые методы их решения, которые не рассматриваются в рамках программы основной

школы. Данная программа освещает роль и место математики в современном мире.

Отличительные особенности:

Гармоничное развитие умственных и творческих способностей ребенка, посредством обучения быстрому счету в уме, и правильное выстраивание математических знаний обеспечивает понимание основных предметных знаний и интеллектуальное развитие ребенка, Занятия способствует самостоятельному поиску и усвоению новой информации, новых знаний и способов действий, что составляет основу умения учиться.

Адресат программы:

Программа рассчитана на детей среднего школьного возраста, это учащиеся 5 класса, с целью закрепления и более углубленного изучения программы общеобразовательной школы. Группа формируется из 15 человек, от 10 до 12 лет.

Уровень программы:

Предлагаемая программа базового уровня реализуется в течение 9 месяцев обучения (180 часов). Возраст детей, которые могут быть зачислены в группы, варьируется в пределах 10-12 лет. Календарно–тематический и учебный планы написаны с учетом возраста и уровня знаний учащихся.

Цель программы базового уровня:

Привить детям позитивное отношение к математике (и к учебе в общем). Обеспечить получение и понимание математических знаний. Научить эффективно использовать усвоенную информацию. Овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности.

Задачи программы базового уровня:

Образовательная – Формирование устойчивого интереса к математике и предоставление возможности реализовывать свой интерес к выбранному предмету.

Личностная – Развитие коммуникативных навыков, путем общения с педагогом и внутри группы.

Метапредметная – Расширить представление о применении математики в естественных науках, в области гуманитарной деятельности, искусстве, производстве, быту.

Содержание программы:

Программа рассчитана на базовый уровень овладения математическими знаниями и предполагает наличие школьных знаний, соответствующих возрасту.

Учебный план базового уровня программы

дата	№	название раздела, темы	количество часов			форма проведения
			теория	практика	всего	
	1	**Вводное занятие**				
01.09	1.1	Урок-знакомство. Правила ТБ, правила поведения. Ознакомление со зданием ЦДТ	1,5	0	1,5	беседа
	2	**Повторение пройдённого в начальной школе**				
04.09	2.1	Натуральный ряд чисел и его свойства. Устная и письменная десятичная нумерация чисел	1	1	2	обсуждение / практика
06.09	2.2	Обозначение чисел римскими цифрами	0,5	1	1,5	обсуждение / практика
08.09	2.3	Проверочная письменная работа по курсу начальной школы	0	1,5	1,5	письменная работа
11.09	2.4	Прямая линия. Отрезок. Квадрат и прямоугольник	1	1	2	обсуждение / практика
13.09	2.5	Сложение и вычитание	0,5	1	1,5	обсуждение / практика
15.09	2.6	Умножение и деление	0,5	1	1,5	обсуждение / практика
18.09	2.7	Порядок выполнения действий. Скобки	1	1	2	обсуждение / практика
20.09	2.8	Измерительные работы на местности	0,5	1	1,5	обсуждение / практика
22.09	2.9	Проверочная письменная работа по разделу	0	1,5	1,5	письменная работа
	3	**Делимость чисел**				
25.09	3.1	Понятие о делителе числа и кратном	1	1	2	лекция / практика
27.09	3.2	Делимость суммы и разности	1	0,5	1,5	лекция / практика
29.09	3.3	Признаки делимости чисел	1	0,5	1,5	лекция / практика
02.10	3.4	Площадь квадрата и прямоугольника	1	1	2	обсуждение / практика
04.10	3.5	Простые и составные числа. Разложение чисел на простые множители	1	0,5	1,5	лекция / практика
06.10	3.6	Свойства куба. Вычерчивание развёртки куба	1	0,5	1,5	практика
09.10	3.7	Наибольший общий делитель нескольких чисел	1	1	2	лекция / практика
11.10	3.8	Понятие об общем кратном и наименьшем общем кратном нескольких чисел	0,5	1	1,5	обсуждение / практика

13.10	3.9	Кубические единицы. Объем куба	0,5	1	1,5	обсуждение / практика
16.10	3.10	Проверочная письменная работа по разделу	0	2	2	письменная работа
	4	**Обыкновенные дроби**				
18.10	4.1	Доли единицы	1	0,5	1,5	лекция / обсуждение
20.10	4.2	Получение дробных чисел	1	0,5	1,5	лекция / обсуждение
23.10	4.3	Числовой луч	1,5	0,5	2	обсуждение / практика
25.10	4.4	Обращение целого числа и смешанного числа в неправильную дробь	1	0,5	1,5	лекция / обсуждение
27.10	4.5	Обращение неправильной дроби в смешанное число	1	0,5	1,5	лекция / обсуждение
30.10	4.6	Объём параллелепипеда	1,5	0,5	2	обсуждение / практика
01.11	4.7	Изменение величины дроби с изменением её членов	0,5	1	1,5	обсуждение / практика
03.11	4.8	Основное свойство дроби	0,5	1	1,5	обсуждение / практика
06.11	4.9	Сокращение дробей	1	1	2	обсуждение / практика
08.11	4.10	Решение задач на вычисление объёма параллелепипеда	0,5	1	1,5	обсуждение / практика
10.11	4.11	Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю	0,5	1	1,5	обсуждение / практика
13.11	4.12	Сложение дробей	1	1	2	лекция / обсуждение
15.11	4.13	Вычитание дробей	0,5	1	1,5	лекция / обсуждение
17.11	4.14	Сложение и вычитание смешанных чисел	0,5	1	1,5	лекция / обсуждение
20.11	4.15	Поверхность куба и параллелепипеда	1	1	2	обсуждение / практика
22.11	4.16	Сложение и вычитание дробей и смешанных чисел	1	0,5	1,5	лекция / практика
24.11	4.17	Проверочная письменная работа по пройдённой части курса дробей	0	1,5	1,5	письменная работа
27.11	4.18	Умножение дроби на целое число	1	1	2	лекция / обсуждение
29.11	4.19	Умножение смешанного числа на целое число	0,5	1	1,5	лекция / обсуждение
01.12	4.20	Площадь параллелограмма	0,5	1	1,5	лекция / обсуждение / практика
04.12	4.21	Деление дроби и смешанного числа на целое число	0,5	1,5	2	обсуждение / практика
06.12	4.22	Нахождение части числа	1	0,5	1,5	лекция / практика

08.12	4.23	Умножение целого числа на дробь вида $\frac{1}{n}$	1	0,5	1,5	лекция / практика
11.12	4.24	Умножение целого числа на правильную дробь вида $\frac{m}{n}$	1	1	2	лекция / практика
13.12	4.25	Умножение правильной дроби на правильную дробь	1	0,5	1,5	лекция / практика
15.12	4.26	Умножение смешанных чисел	1	0,5	1,5	лекция / практика
18.12	4.27	Нахождение дроби числа и умножение числа на дробь	1	1	2	лекция / практика
20.12	4.28	Решение задач и примеров на сложение, вычитание и умножение дробей и смешанных чисел	0,5	1	1,5	лекция / обсуждение
22.12	4.29	Проверочная письменная работа по пройдённой части раздела	0,5	1	1,5	лекция / обсуждение
25.12	4.30	Подготовительные упражнения к делению дробей	0	2	2	практика
27.12	4.31	Нахождение числа по данной величине его дроби	0,5	1	1,5	обсуждение / практика
29.12	4.32	Деление целого числа на дробь	0,5	1	1,5	обсуждение / практика
08.01	4.33	Деление дроби на дробь	1	1	2	лекция / практика
10.01	4.34	Деление смешанных чисел	0,5	1	1,5	обсуждение / практика
12.01	4.35	Числа взаимообратные	0,5	1	1,5	обсуждение / практика
15.01	4.36	Понятие отношения двух чисел. Определение отношения. Свойства отношений	1	1	2	лекция / практика
17.01	4.37	Преобразование отношений	0,5	1	1,5	обсуждение / практика
19.01	4.38	Отношение разнородных величин	0,5	1	1,5	обсуждение / практика
22.01	4.39	Решение задач и примеров на отношения	0,5	1,5	2	обсуждение / практика
24.01	4.40	Решение задач и примеров на все действия с дробями	0,5	1	1,5	обсуждение / практика
26.01	4.41	Проверочная письменная работа по пройдённой части темы	0	1,5	1,5	письменная работа
29.01	4.42	Решение задач и повторение материала всего раздела	0,75	1,25	2	обсуждение / практика
31.01	4.43	Проверочная письменная работа по разделу	0	1,5	1,5	письменная работа
	5	**Десятичные дроби**				
02.02	5.1	Понятие о десятичной дроби. Запись и чтение десятичных дробей	1	0,5	1,5	лекция / практика

05.02	5.2	Сокращение десятичных дробей и приведение их к общему десятичному знаменателю. Сравнение десятичных дробей по величине	0	2	2	практика
07.02	5.3	Изменение величины десятичной дроби от перенесения запятой вправо. Раздробление мер метрической системы	1	0,5	1,5	лекция / практика
09.02	5.4	Изменение величины десятичной дроби от перенесения запятой влево. Превращение мер метрической системы	1	0,5	1,5	лекция / практика
12.02	5.5	Упражнения в раздроблении и превращения мер метрической системы	1	1	2	лекция / практика
14.02	5.6	Сложение десятичных дробей	1	0,5	1,5	лекция / практика
16.02	5.7	Решение примеров и задач на сложение десятичных дробей	0,5	1	1,5	обсуждение / практика
19.02	5.8	Вычитание десятичных дробей	1	1	2	лекция / практика
21.02	5.9	Решение примеров и задач на вычитание десятичных дробей	0,5	1	1,5	обсуждение / практика
26.02	5.10	Умножение десятичной дроби на десятичную дробь	1	1	2	лекция / практика
28.02	5.11	Решение примеров и задач на умножение десятичных дробей	0,5	1	1,5	лекция / обсуждение
01.03	5.12	Деление десятичной дроби на целое число	1	0,5	1,5	лекция / практика
04.03	5.13	Деление на десятичную дробь	1	1	2	лекция / практика
06.03	5.14	Проверочная письменная работа по пройдённой части раздела	0	1,5	1,5	письменная работа
11.03	5.15	Запись десятичной дроби в виде обыкновенной	1	1	2	обсуждение / практика
13.03	5.16	Обращение обыкновенной дроби в конечную десятичную	0,5	1	1,5	обсуждение / практика
15.03	5.17	Бесконечное деление. Понятие о периодической дроби	0,5	1	1,5	лекция / обсуждение
18.03	5.18	Понятие окружности и круга. Измерение длины окружности	1	1	2	лекция / практика
20.03	5.19	Округление данных и результатов действий. Приближённые числа	1	0,5	1,5	лекция / практика
22.03	5.20	Округление чисел с заданной точностью	1	0,5	1,5	обсуждение / практика

25.03	5.21	Округление данных и результатов действий. Решение примеров и задач	1	1	2	обсуждение / практика
27.03	5.22	Треугольник	0,5	1	1,5	обсуждение / практика
29.03	5.23	Вычисление площади круга	0,5	1	1,5	обсуждение / практика
01.04	5.24	Ознакомление с цилиндром. Вычисление поверхности цилиндра	1	1	2	обсуждение / практика
03.04	5.25	Решение задач	0,5	1	1,5	обсуждение / практика
05.04	5.26	Вычисление объёма цилиндра	0,5	1	1,5	обсуждение / практика
08.04	5.27	Проверочная письменная работа по разделу	0	2	2	письменная работа
	6	**Проценты**				
10.04	6.1	Понятие процента. Замена процентов десятичной дробью	1	0,5	1,5	лекция / практика
12.04	6.2	Выражение дроби в процентах	1	0,5	1,5	лекция / практика
15.04	6.3	Нахождение процентов от данного числа	1	1	2	обсуждение / практика
17.04	6.4	Решение примеров и задач на нахождение процентов от данного числа	0,5	1	1,5	обсуждение / практика
19.04	6.5	Нахождение числа по его процентам	1	0,5	1,5	лекция / практика
22.04	6.6	Решение примеров и задач на нахождение числа по его процентам	1	1	2	обсуждение / практика
24.04	6.7	Нахождение процентного отношения двух чисел	1	0,5	1,5	лекция / практика
26.04	6.8	Решение примеров и задач на нахождение процентного отношения двух чисел	1	0,5	1,5	лекция / практика
29.04	6.9	Решение более сложных задач на процентные расчёты	1	1	2	обсуждение / практика
06.05	6.10	Составление таблицы для нахождения процентов от числа	0,75	1,25	2	обсуждение / практика
08.05	6.11	Составление таблицы процентного отношения двух чисел	0,5	1	1,5	обсуждение / практика
13.05	6.12	Составление столбчатой диаграммы	0,75	1,25	2	обсуждение / практика
15.05	6.13	Проверочная письменная работа по разделу	0	1,5	1,5	письменная работа

	7	**Повторение и решение задач на все разделы пройдённого курса**				
17.05	7.1	Законы арифметических действий и вытекающие из них следствия. Порядок выполнения действий.	0,5	1	1,5	обсуждение / практика
20.05	7.2	Делимость чисел. Дроби. Проценты	0,5	1	1,5	обсуждение / практика
22.05	7.3	Задачи с геометрическим содержанием	0,5	1	1,5	обсуждение / практика
24.05	7.4	Задачи на все разделы пройдённого курса	0,5	1	1,5	обсуждение / практика
27.05	7.5	Заключительная проверочная письменная работа	0	1,5	1,5	письменная работа
итог:		7 разделов / 108 занятий	**76,75**	**103,25**	**180**	

Содержание учебного плана базового уровня программы:

Раздел 1 **Вводное занятие** – 1,5 часа

Знакомство педагога и учащихся. Ознакомление с планом работы объединения «УНИКУМ», с целями, задачами. Правила работы и поведения в ЦДТ. Правила по технике безопасности. Решение организационных вопросов.

Раздел 2 **Повторение пройдённого в начальной школе** – 15 часов

Предстоит возможно полнее и точнее выяснить запас арифметических знаний и прочность навыков, приобретённых детьми за четыре года обучения в начальной школе, систематизировать, уточнить и углубить эти знания, привести их к общему для данного класса уровню, помочь детям научиться объяснять выполнение арифметических действий, поддержать интерес учащихся к предмету.

Успешное выполнение всего изложенного обеспечивается тем, что тренировочные упражнения (решение примеров и задач) дополняются освещением вопросов принципиального характера.

Учащимся объясняются основные идей нумерации. При повторении пройдённого у учащихся впервые расширяется понятие числа: они приходят к заключению, что ноль тоже является числом, и определяют его место по отношению к натуральному ряду чисел. При решении сложных примеров на все действия (совместные действия) выясняется значение каждого вида скобок и порядок действий при вычислениях. Повторяется метрическая система мер и меры времени. Особое внимание уделяется выяснению единичных отношений различных мер - линейных, квадратных и кубических, мер веса и мер времени. Укрепляются навыки учащихся в преобразовании именованных чисел (раздробление и превращение) и в действиях с составными числами.

Раздел 3 **Делимость чисел** – 17 часов

Сведения о делимости чисел пятиклассники получают впервые. Материал данной темы рассказывается таким образом, чтобы учащиеся вполне поняли новые термины, усвоили новые понятия, научились применять полученные знания при решении вопросов, относящихся к данному разделу курса, притом наиболее рационально.

Тщательно разобрать вопросы, связанные со свойствами и составом чисел — это первая цель, дать учащимся сведения и навыки, необходимые для преобразования дробных чисел — это вторая цель изложения данной темы. При изучении делимости чисел расширяются знания учащихся о натуральном числе.

Раздел 4 **Обыкновенные дроби** – 71,5 часов

Первоначальные сведения о простейших дробях, полученные учащимися в начальной школе, должны быть повторены и закреплены при прохождении новой темы.

Учащиеся являются в 5 класс с некоторыми знаниями о дробях, но в первое время они не считают дроби числами, по крайней мере смутно представляют себе их природу. Отсюда возникает первая основная задача систематического курса дробей - задача дальнейшего расширения понятия числа, ознакомления учащихся с тем, что дроби есть новая совокупность (множество) чисел, отличных от целых (натуральных) чисел, но подчиняющихся тем же законам.

При изучении дробей расширяется не только понятие числа, но расширяется также и понятие об операциях над числами: если деление натуральных чисел было признано ограниченно возможным, то теперь это ограничение снимается, в новой области чисел всякое деление возможно, кроме деления на ноль. Расширяется также понятие о счётной единице.

Другой основной задачей изучения дробей является привитие учащимся твёрдых вычислительных навыков, доведение техники выполнения действий над дробями до степени автоматических навыков. Выработка вычислительных навыков преследует двоякую цель: подготовку учащихся для успешного усвоения курса математики в последующих классах и подготовку к будущей практической деятельности. Этим определяется характер тренировочных упражнений при изучении дробей.

Раздел 5 **Десятичные дроби** – 45,5 часов

Десятичные дроби не противопоставляются обыкновенным дробям, а рассматриваются как частный случай их; десятичные дроби сохраняют все свойства обыкновенных дробей и при изложении данной темы подчёркивается общность законов, которым подчиняются те и другие дроби.

В дидактических целях изучение десятичных дробей следует связать с метрической системой мер. Ввиду исключительно большого значения десятичных дробей в практической деятельности техника вычислений с десятичными дробями должна быть доведена до полного автоматизма.

При совместных действиях с обыкновенными и десятичными дробями следует приучать детей особо внимательно относиться к выбору того или другого вида дроби соответственно условиям данного примера или данной задачи.

Раздел 6 **Проценты** – 22 часа

Первоначальные упражнения с процентами состоят в замене процентов десятичными дробями и в замене десятичных дробей процентами.

Научив учащихся рассматривать проценты, как особую форму записи десятичных дробей, учитель, переходит к решению основных задач на проценты, неизменно проводя аналогию с решением основных задач на дроби.

Необходимо значительное внимание уделить форме записи решений задач на проценты, обеспечив, в частности, правильное использование знака равенства и знака %.

Решению более сложных задач на проценты отводится значительное время. Необходимо из решений подобных задач делать выводы, которые должны предупреждать учащихся от возможных ошибок в будущем.

Раздел 7 **Повторение и решение задач на все разделы пройдённого курса** – 7,5 часов

Особенность заключительных занятий состоит в том, что в этот период требуется подвести итоги годовой работы, проверить состояние знаний и навыков учащихся и подготовить класс к следующему учебному году. Всё это достигается тщательно организованным повторением пройдённого и решением задач из всех разделов пройдённого курса. При повторении проверяются теоретические сведения и практические навыки учащихся в выполнении письменных и устных вычислений. В задачу учителя входит не только повторение, но и обобщение пройдённого материала. Особенно важно подчеркнуть, как расширилось представление учащихся о числе: в начале учебного года дети знали только целые числа, умели производить действия только над целыми числами, а теперь они знают целые и дробные числа, умеют производить действия над теми и другими числами. Учитель напоминает, что с введением дробей расширилась возможность выполнения действия деления, разъясняет новый смысл, который получают действия второй ступени над дробными числами, обращает внимание на то, что все основные свойства суммы и произведения целых чисел распространяются и на дробные числа. Значительное и, может быть, главное внимание при повторении следует уделить решению задач.

Планируемые результаты:

- Образовательные: По итогу окончания программы учащийся должен понимать и принимать порядок и выполнение действий при решении разного типа заданий. Иметь представление правильного и эффективного усвоения нового материала.

- Личностные: Понимание и применение в обществе коммуникативных навыков. Решение конфликтных ситуаций. Понимание о личностных границах, гуманность, ценности.

- Метапредметные: Применение полученных математических знаний в разных сферах. Твердое убеждение о пользе поступающей новой информации; ценность учёбы.

Условия реализации программы:

Программа нацелена на активизацию коммуникативной деятельности учащихся и погружение их в предметную область математики. Материально-техническое обеспечение: наличие учебного кабинета, рассчитанного на группу из 15 человек, стол учительский, стол парты, стулья, шкаф для хранения методической литературы. Для реализации программы используется как наглядный, так и раздаточный материал в расчете количество обучающихся, учебники по математике. Для учебных и практических занятий учащимся требуется тетрадь. Информационное обеспечение: учебники, методические пособия, интернет порталы педагогического профиля.

Срок реализации программы:

Срок освоения программы – 9 месяцев (180 часов)

Формы проведения занятий:

Групповая форма. Учебный материал изучается по принципу самостоятельного знакомства с темой дома и дальнейший углублённый разбор с педагогом.

Образовательные технологии:

Использование игровых технологий (дидактические игры, основанные на тематических принципах; личностно-ориентированное обучение; педагогика сотрудничества, диалоговое обучение).

Кадровые условия реализации программы:

Данную программу реализует педагог со средне-специальным образованием.

Результирующий итог реализации программы базового уровня:

- наличие у учащегося к концу обучения общих представлений об изучаемой предметной области;
- появление у учащегося устойчивого интереса к деятельности в данной предметной среде;

Результат обучения в количественном выражении:

Устойчивый интерес и понимание пройдённого материала.

Условия реализации программы:

Для реализации данной программы необходимо помещение, соответствующее требованиям СанПин.

Оборудование, инструменты и материалы:

- наглядное пособие
- карточки для индивидуальной работы
- учебное пособие
- методические разработки

Информационное обеспечение:

- мультимедийное оборудование
- магнитная доска и маркеры для нее
- презентации по темам

Формы аттестации:

Для проверки эффективности и качества реализации программы применяются различные способы отслеживания результатов.

Текущий контроль позволяет судить об успешности овладения определенной части учебного материала.

Промежуточный контроль проводится по завершению темы и позволяет судить об эффективности овладения разделом программного материала.

Итоговый контроль направлен на установление уровня владения языком, достигнутого в результате освоения значительного по объему материала (в конце учебного года).

Оценочные материалы:

Для определения достижения планируемых результатов в данной программе используются схемы, тесты, карточки.

Методические материалы:

Методические материалы включают в себя:

- описание методического обучения (словесный, наглядный, практический, игровой) и воспитания (убеждение, поощрение, упражнение);
- описание технологии, в том числе и информации (технология группового обучения, коллективного обучения, технология игровой деятельности, технология коллективной творческой деятельности, технология развития критического мышления через чтение и письмо.
- тематику и формы методических материалов по программе (пособия, оборудование);
- дидактические материалы – раздаточные материалы, задания, упражнения.
- алгоритм учебного занятия – краткое описание структуры занятия и его этапов.

Литература и интернет-ресурсы:

1. Математика. 5 класс - Дорофеев Г.В., Шарыгин И.Ф., Суворова С.Б. и др., 2017 г.
2. УМК «Начальная школа XXI века» (под ред. проф. Н.Ф. Виноградовой), 2022 г.
3. Джордан Элленберг «Как не ошибаться. Сила математического мышления», 2014 г.
4. Алекс Беллос «Красота в квадрате. Как цифры отражают жизнь и жизнь отражает цифры», 2018 г.
5. Клейн Ф. Элементарная математика с точки зрения высшей, 2022 г.
6. Система обучения математике в 5 - 6 классах: Кн. для учителя: из опыта работы.- М.: Просвещение, Совайленко В. К., 1991 г.
7. https://www.yaklass.ru/p/matematika
8. http://spacemath.xyz/
9. https://www.mccme.ru/