Общество с ограниченной ответственностью «ЦЕНТР ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»
(ООО «Центр образовательных технологий»)
ИНН 0600023803 ОГРН 1260600000913
386231, Республика Ингушетия, г. Карабулак, ул. Дьякова, д. 108

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 235F92001EB43CAC4B8B41CCA1883ADE
Владелец АХМАТОВ УМАР БАДРУДИНОВИЧ
Действителен с 31.03.2026 по 31.03.2027
Должность Генеральный директор
Дата и время подписи 07.08.2026 08:34

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
ООО «Центр образовательных технологий»
Приказ № 4 от 01.06.2026 г.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Репетиторский центр. Подготовка к аттестации за 4 класс по математике»

Возраст обучающихся: 10-11 лет

Срок реализации: 4 месяца.

г. Карабулак

2026

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Репетиторский центр. Подготовка к аттестации за 4 класс по математике» разработана на основе календарно-тематического плана по математике и предназначена для системной подготовки обучающихся 4 класса к промежуточной аттестации в условиях дистанционного семейного обучения.

Содержание направлено на углубление знаний, устранение выявленных затруднений, развитие вычислительной грамотности, логического мышления и умения применять математические модели. Особое внимание уделяется многозначным числам, величинам, письменным вычислениям, решению задач на движение, практикумам, математическим тренировкам, диагностическим работам, текущему контролю и самостоятельной работе, что обеспечивает подготовку обучающихся к успешному выполнению заданий промежуточной аттестации.

Программа разработана в соответствии с положениями:

1. Федерального закона № 273-ФЗ от 29.12.2012 «Об образовании в Российской Федерации»;

2. Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года (Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 г. № 678-р, с изменениями от 01.07.2025 № 1745-р);

3. Государственной программы Российской Федерации «Развитие образования» (постановление Правительства Российской Федерации от 26 декабря 2017 г. № 1642);

4. Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

5. Методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (письмо Минобрнауки России № 09-3242 от 18 ноября 2015 года);

6. Письма Министерства просвещения Российской Федерации от 07.05.2020 г. № ВБ-976/04 «О реализации курсов внеурочной деятельности, программ воспитания и социализации, дополнительных общеразвивающих программ с использованием дистанционных образовательных технологий»;

7. Постановления Правительства Российской Федерации от 11.10.2023 № 1678 «Об утверждении Правил применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;

8. Санитарных правил СП 2.4.3648-20.

АКТУАЛЬНОСТЬ ПРОГРАММЫ

Актуальность программы обусловлена необходимостью целенаправленной подготовки обучающихся 4 класса к промежуточной аттестации по математике. Дистанционное семейное обучение требует последовательной организации вычислительной практики, решения задач, регулярной обратной связи и своевременного устранения пробелов в знаниях.

Содержание программы сочетает вычислительные тренировки, моделирование, работу с многозначными числами и величинами, решение практико-ориентированных задач и индивидуальную коррекцию ошибок. Это делает подготовку осмысленной и практико-ориентированной.

ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТЬ

Педагогическая целесообразность программы заключается в поэтапном переходе от актуализации базовых математических представлений и разрядной организации многозначных чисел к практическому применению алгоритмов вычислений, самостоятельной проверке и переносу изученных способов в новую учебную ситуацию. Теоретические сведения закрепляются в вычислительных упражнениях, моделировании, решении задач, работе с уравнениями, величинами и геометрическим материалом.

Дистанционный формат дополняется интерактивной доской, числовыми и геометрическими моделями, схемами, таблицами, алгоритмами, игровыми и практико-ориентированными заданиями. Смена видов деятельности соответствует возрастным особенностям младших школьников и поддерживает познавательный интерес.

ЦЕЛЬ ПРОГРАММЫ

Цель программы – обеспечить системную подготовку обучающихся 4 класса к промежуточной аттестации по математике посредством развития вычислительной грамотности, систематизации знаний о многозначных числах и величинах, совершенствования алгоритмов письменных вычислений и способов решения задач, устранения выявленных затруднений и формирования умения применять изученные модели в учебных и практических ситуациях.

ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ

Образовательные:

– систематизировать представления о составе, порядке, месте и разрядной организации многозначных чисел;

– закрепить чтение, запись, сравнение и разложение многозначных чисел на разрядные компоненты;

– отработать преобразование и сопоставление единиц длины, площади, массы и времени;

– совершенствовать алгоритмы письменного сложения, вычитания, умножения и деления многозначных чисел;

– закрепить способы нахождения неизвестных компонентов равенств, выполнения действий с именованными величинами и определения частей целого;

– отработать решение задач на пропорциональное распределение, движение, встречное движение и движение в противоположных направлениях;

– систематизировать вычислительные приёмы умножения и деления на основе свойств произведения, суммы и составных чисел;

– подготовить обучающихся к текущим контрольным и диагностическим работам, математическим тренировкам и итоговому мониторингу знаний.

Развивающие:

– развивать математическую речь, вычислительную грамотность и логическое мышление;

– совершенствовать умения анализировать условие, выделять известные и неизвестные величины, выбирать способ решения;

– развивать навыки сравнения, классификации, моделирования и установления закономерностей;

– формировать умение работать с алгоритмом, схемой, таблицей, числовой и геометрической моделью;

– развивать пространственные представления, внимание, память и точность вычислительных действий;

– формировать навыки самопроверки, анализа и исправления ошибок.

Воспитательные:

– воспитывать ответственное отношение к учебной деятельности и качеству выполненной работы;

– формировать аккуратность, последовательность и настойчивость при решении математических задач;

– развивать готовность обосновывать решение и корректно обсуждать разные способы выполнения задания;

– воспитывать самостоятельность при выборе алгоритма и проверке результата;

– поддерживать устойчивый интерес к математике и практическому применению математических знаний.

КАТЕГОРИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Программа предназначена для детей младшего школьного возраста 10–11 лет, осваивающих программу 4 класса в условиях дистанционного семейного обучения и проходящих подготовку к промежуточной аттестации по математике.

СРОК РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Программа реализуется в 2026/2027 учебном году. Срок реализации программы – 4 месяца. Общий объём программы составляет 136 часов аудиторной работы и 52 часа внеаудиторной самостоятельной работы. Максимальная учебная нагрузка – 188 часов.

ФОРМА И РЕЖИМ ЗАНЯТИЙ

Форма проведения занятий – групповая и индивидуальная с использованием дистанционных образовательных технологий. Основной вид занятия – комбинированный: разбор математического материала сочетается с практической отработкой вычислений, моделированием, решением задач и анализом ошибок. В программу также включены практикумы, математические тренировки, текущие контрольные и диагностические работы, игровые занятия, консультации и итоговый мониторинг знаний.

Программа рассчитана на 17 учебных недель. Объём аудиторной нагрузки составляет 8 учебных часов в неделю, распределённых на 4 учебных дня. Продолжительность учебного часа – 45 минут.

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Название образовательной программы	Продолжительность учебного часа	Кол-во уч. недель	Кол-во уч. часов в неделю	Кол-во уч. дней в неделю	Кол-во уч. часов в год	Даты начала и окончания уч. периодов/ этапов
«Репетиторский центр. Подготовка к аттестации за 4 класс по математике»	45 мин.	17	8	4	136	1 сентября – 25 декабря* *Дата начала и окончания курса может быть скорректирована в зависимости от сроков формирования учебной группы
Общее количество учебных часов за весь период обучения:		136 часов				

Название образовательной программы	Продолжительность учебного часа	Кол-во уч. недель	Кол-во уч. часов в неделю	Кол-во уч. дней в неделю	Кол-во уч. часов в год	Даты начала и окончания уч. периодов/ этапов
В том числе итоговый мониторинг знаний		4 часа				

АНАЛИТИЧЕСКАЯ ЗАПИСКА ПО КТП

Рабочая программа разработана на основе календарно-тематического плана по предмету «Математика». При её составлении полностью сохранены последовательность разделов и тем, а также содержание учебного материала без сокращений и содержательных изменений.

Темы, предусматривающие различные виды учебной деятельности в рамках одного занятия, представлены как единые учебные темы с сохранением общего объёма учебной нагрузки. Итоговый мониторинг выделен в самостоятельный раздел программы, а самостоятельная внеаудиторная работа отражена отдельной графой учебного тематического плана.

Такое построение рабочей программы обеспечивает полное соответствие календарно-тематическому плану, корректное распределение учебной нагрузки и соответствие содержания курса.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

По итогам прохождения программы обучающиеся должны **знать**:

– состав, порядок, место, классы и разряды многозначных чисел, включая числа сверх миллиона;

– смысл арифметических действий, их взаимосвязь и порядок выполнения вычислительных операций;

– единицы длины, площади, массы и времени, а также соотношения между изученными единицами;

– алгоритмы письменного сложения, вычитания, умножения и деления многозначных чисел;

– вычислительные приёмы умножения числа на произведение и сумму, деления числа на произведение и действий с числами, содержащими нулевые разряды;

– названия компонентов арифметических действий и способы нахождения неизвестных компонентов равенств;

– способы решения задач на определение частей целого, пропорциональное распределение и нахождение неизвестной величины по двум разностям;

– взаимосвязи между скоростью, временем и расстоянием, а также виды задач на движение;

– признаки изученных пространственных форм: куба, пирамиды, шара, цилиндра, конуса и параллелепипеда;

– способы представления числовой информации, анализа последовательностей и проверки результатов вычислений.

Обучающиеся должны **уметь**:

– читать, записывать, сравнивать и раскладывать на разрядные компоненты многозначные числа;

– преобразовывать и сопоставлять единицы длины, площади, массы и времени;

– выполнять письменное сложение, вычитание, умножение и деление многозначных чисел и проверять результат;

– применять рациональные приёмы устных вычислений и свойства арифметических действий;

– находить значения числовых выражений с соблюдением порядка действий и решать уравнения;

– определять части целого и выполнять действия с именованными величинами;

– решать задачи на скорость, время и расстояние, встречное движение и движение в противоположных направлениях;

– решать задачи на пропорциональное распределение и нахождение неизвестной величины по двум разностям;

– выполнять деление с остатком, сравнивать остаток с делителем и проверять результат;

– распознавать и анализировать изученные геометрические тела;

– выполнять текущие контрольные, диагностические и итоговые задания в установленном формате.

Обучающиеся должны **владеть**:

– навыками работы с математическим текстом, условием задачи, алгоритмом, таблицей, схемой и моделью;

– приёмами устного счёта, письменных вычислений и проверки результата;

– навыками математического моделирования, сравнения, классификации и установления закономерностей;

– навыками представления решения с помощью выражения, уравнения, краткой записи или схемы;

– навыками самопроверки, анализа ошибок и индивидуальной коррекции учебных результатов;

– культурой математической речи и ответственным отношением к точности вычислений.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

УЧЕБНЫЙ (ТЕМАТИЧЕСКИЙ) ПЛАН

№ п/п	Наименование разделов	Всего, час.	В том числе		
			Теор. занятия	Практич. занятия	Самост. работа
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
1	**Раздел 1. Математика**	**184**	**38**	**94**	**52**
1.1	Подраздел 1.1. Базовые математические представления	17,5	4,5	7,5	5,5
1.2	Подраздел 1.2. Разрядная организация многозначных чисел	14	3,5	6,5	4
1.3	Подраздел 1.3. Исследование величин и способов их измерения	19	5	8	6
1.4	Подраздел 1.4. Числовая система больших величин: вычислительные действия	15	2,5	8,5	4
1.5	Подраздел 1.5. Математические операции с числами большой разрядности	22,5	4	12	6,5
1.6	Подраздел 1.6. Приёмы рациональных вычислений с многозначными числами	53	12	26	15
1.7	Подраздел 1.7. Вычислительные стратегии при делении на составные числа	29,5	6,5	14,5	8,5
1.8	Подраздел 1.8. Интеграция и применение математических знаний	13,5	0	11	2,5
2	**Раздел 2. Итоговый мониторинг знаний**	**4**	**—**	**4**	**—**
	Итого максимальной нагрузки	**188**	**38**	**98**	**52**

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО (ТЕМАТИЧЕСКОГО) ПЛАНА

Раздел 1. Математика (132 часа.)

Подраздел 1. Базовые математические представления (12 ч.)

Тема 1. Входная диагностика.Числовой мир: состав, порядок и место числа (1 ч.)

Тема 2. Вычислительные маршруты и математические алгоритмы (1 ч.)

Тема 3. Конструктор сумм: объединение нескольких компонентов (1 ч.)

Тема 4. Тренинг точных вычислений с трёхзначными числами (1 ч.)

Тема 5. Пошаговые стратегии письменного умножения (1 ч.)

Тема 6. Многозначные вычисления: технология умножения без ошибок (1 ч.)

Тема 7. Алгоритмы нахождения частного в письменной записи (1 ч.)

Тема 8. Практикум по операциям деления в пределах трёхзначных чисел (1 ч.)

Тема 9. Вычислительные стратегии деления: от простого к сложному (1 ч.)

Тема 10. Особые случаи нахождения частного с нулевым компонентом результата (1 ч.)

Тема 11. Числа в графике: визуализация, анализ и представление данных (1 ч.)

Тема 12. Итоговая практика по разделу «Базовые математические представления» Текущий контроль №1 (1 ч.)

Подраздел 2. Разрядная организация многозначных чисел (10 ч.)

Тема 13. Мир больших чисел: устройство многозначных чисел (1 ч.)

Тема 14. Практикум по чтению и записи числовой информации (1 ч.)

Тема 15. Разложение чисел на разрядные компоненты (1 ч.)

Тема 16. Исследование числовых последовательностей и отношений. Математическая тренировка № 1 (1 ч.)

Тема 17. Числовые преобразования с использованием десятикратного изменения величин (1 ч.)

Тема 18. Анализ разрядного состава многозначных чисел (1 ч.)

Тема 19. Числа сверх миллиона: расширение представлений о числовом ряде (1 ч.)

Тема 20. Крупные числовые величины: работа и преобразования. (1 ч.)

Тема 21. Итоговая практика по разделу «Разрядная организация многозначных чисел» Текущий контроль № 2 (1 ч.)

Тема 22. Текущая диагностическая работа (1 ч.)

Подраздел 3. Исследование величин и способов их измерения (13 ч.)

Тема 23. Разбор и исправление ошибок. Система единиц измерения протяжённости объектов (1 ч.)

Тема 24. Преобразование и сопоставление единиц длины (1 ч.)

Тема 25. Площадь объектов и способы её количественной оценки (1 ч.)

Тема 26. Практические методы определения площади (1 ч.)

Тема 28. Разбор и исправление ошибок. Масса объектов и единицы её измерения (1 ч.)

Тема 29. Преобразование единиц массы в расчётных заданиях (1 ч.)

Тема 30. Календарные величины и временные интервалы (1 ч.)

Тема 31. Суточные циклы и модели отсчёта времени (1 ч.)

Тема 32. Измерение кратковременных временных промежутков (1 ч.)

Тема 33. Историческая шкала времени и длительные периоды (1 ч.)

Тема 34. Систематизация сведений о единицах измерения времени (1 ч.)

Тема 35. Практико-ориентированные задачи на вычисление временных интервалов и установление последовательности событий (1 ч.)

Тема 36. Итоговая практика по разделу «Исследование величин и способов их измерения» Текущий контроль №2. (1 ч.)

Подраздел 4. Числовая система больших величин: вычислительные действия (11 ч.)

Тема 37. Методические основы формирования вычислительных навыков (1 ч.)

Тема 38. Отработка алгоритмов письменных вычислений с многозначными числами (1 ч.)

Тема 39. Исследование способов восстановления неизвестного компонента суммы (1 ч.)

Тема 40. Практика нахождения неизвестных компонентов разностных отношений (1 ч.)

Тема 41. Решение задач на определение частей целого (1 ч.)

Тема 42. Практический тренинг по нахождению долей величин (1 ч.)

Тема 43-44. Моделирование ситуаций с изменением числовых значений (2 ч.)

Тема 45. Операции с именованными величинами в практических задачах. Текущий контроль № 3. (1 ч.)

Тема 46. Итоговая практика по разделу «Числовая система больших величин: вычислительные действия» (1 ч.)

Тема 47. Текущая диагностическая работа. (1 ч.)

Подраздел 5. Математические операции с числами большой разрядности (16 ч.)

Тема 48. Разбор и исправление ошибок. Алгоритмические приёмы письменного умножения многозначных чисел (1 ч.)

Тема 49-50. Практикум письменного умножения многозначных чисел (2 ч.)

Тема 51. Вычислительные стратегии умножения чисел с нулевыми разрядами (1 ч.)

Тема 52. Алгоритмы письменного деления многозначных чисел. Математическая тренировка №2 (1 ч.)

Тема 53-54. Практикум письменного деления многозначных чисел (2 ч.)

Тема 55. Совершенствование навыков письменного деления многозначных чисел. Текущий контроль № 4 (1 ч.)

Тема 56. Исследование способов нахождения неизвестных компонентов равенств (1 ч.)

Тема 57. Моделирование ситуаций пропорционального распределения величин (1 ч.)

Тема 59. Разбор и исправление ошибок. Практикум решения задач на пропорциональное распределение (1 ч.)

Тема 60. Технологии нахождения частного многозначных чисел (1 ч.)

Тема 61. Совершенствование вычислительных навыков письменного умножения (1 ч.)

Тема 62. Практико-ориентированные задачи на применение арифметических действий (1 ч.)

Тема 63. Логико-математический практикум (1 ч.)

Тема 64. Итоговая практика по разделу «Математические операции с числами большой разрядности» (1 ч.)

Подраздел 6. Приёмы рациональных вычислений с многозначными числами (38 ч.)

Тема 65. Скорость движения, временные интервалы и протяжённость маршрута (1 ч.)

Тема 66. Исследование взаимосвязей между характеристиками движения (1 ч.)

Тема 67-68. Практикум по решению задач на процессы движения (2 ч.)

Тема 69. Вычислительные модели умножения числа на произведение (1 ч.)

Тема 70. Стратегии устных вычислений при умножении (1 ч.)

Тема 71-72. Алгоритмы письменного умножения чисел с нулевыми разрядами (2 ч.)

Тема 73. Совершенствование навыков письменного умножения чисел с нулевыми разрядами. Текущий контроль № 5 (1 ч.)

Тема 74. Практикум умножения чисел, содержащих нулевые разряды (1 ч.)

Тема 75. Моделирование ситуаций встречного движения (1 ч.)

Тема 76. Рациональные способы преобразования произведений (1 ч.)

Тема 77. Логико-математический практикум (1 ч.)

Тема 78. Практическое применение вычислительных навыков. Математическая тренировка № 3 (1 ч.)

Тема 79. Вычислительные приёмы деления числа на произведение (1 ч.)

Тема 80. Стратегии устных вычислений при делении (1 ч.)

Тема 81. Особые случаи деления с остатком на разрядные единицы (1 ч.)

Тема 82. Конструирование обратных математических задач (1 ч.)

Тема 83. Алгоритмы письменного деления на числа с нулевыми разрядами (1 ч.)

Тема 84. Практикум письменного деления многозначных чисел (1 ч.)

Тема 85. Совершенствование навыков письменного деления на числа с нулевыми разрядами (1 ч.)

Тема 86-87. Практикум решения задач различных типов (2 ч.)

Тема 88. Моделирование ситуаций движения в противоположных направлениях (1 ч.)

Тема 89. Исследование процессов движения в противоположных направлениях. Текущий контроль № 6 (1 ч.)

Тема 90. Практико-ориентированные задачи на движение (1 ч.)

Тема 91. Текущая диагностическая работа (1 ч.)

Тема 92-93. Разбор и исправление ошибок. Вычислительные модели умножения числа на сумму (2 ч.)

Тема 94. Умножение числа на сумму: практикум вычислительных действий. Математическая тренировка № 3 (1 ч.)

Тема 95-96. Алгоритмы письменного умножения многозначных чисел на двузначный множитель (2 ч.)

Тема 97-98. Алгоритмы письменного умножения многозначных чисел на трёхзначный множитель (2 ч.)

Тема 99. Исследование способов нахождения неизвестной величины по двум разностям (1 ч.)

Тема 100. Практикум решения задач на нахождение неизвестной величины по двум разностям. Текущий контроль № 7 (1 ч.)

Тема 101. Логико-аналитический практикум (1 ч.)

Тема 102. Итоговая практика по разделу «Приёмы рациональных вычислений с многозначными числами» (1 ч.)

Подраздел 7. Вычислительные стратегии при делении на составные числа (21 ч.)

Тема 104. Разбор и исправление ошибок. Алгоритмический способ деления многозначных чисел на двузначный делитель (1 ч.)

Тема 105. Практикум выполнения деления многозначных чисел по алгоритму (1 ч.)

Тема 106. Вычислительные случаи деления с остатком и их анализ (1 ч.)

Тема 107. Алгоритмические действия при выполнении деления многозначных чисел (1 ч.)

Тема 108. Построение последовательности действий при делении многозначных чисел (1 ч.)

Тема 109. Выбор пробного значения при выполнении деления многозначных чисел (1 ч.)

Тема 110. Отработка вычислительных навыков деления многозначных чисел (1 ч.)

Тема 111. Алгоритм деления многозначных чисел на трёхзначный делитель (1 ч.)

Тема 112. Вычислительный практикум с трёхзначными делителями (1 ч.)

Тема 113. Письменные вычисления с многозначными числами (1 ч.)

Тема 114. Выполнение деления по заданному алгоритму (1 ч.)

Тема 115-116. Практическое применение деления на трёхзначные числа (2 ч.)

Тема 117. Практико-ориентированные вычислительные задания (1 ч.)

Тема 118. Текущая диагностическая работа (1 ч.)

Тема 119-120. Разбор и исправление ошибок. Взаимосвязь умножения и деления в вычислительных процессах (2 ч.)

Тема 121. Проверка деления с остатком. Текущий контроль № 8 (1 ч.)

Тема 122. Применение вычислительных умений в практических ситуациях (1 ч.)

Тема 123. Пространственные формы: многогранники и тела вращения. Математическая тренировка №5 (1 ч.)

Тема 124. Распознавание и анализ геометрических тел (куб, пирамида, шар, цилиндр, конус, параллелепипед) (1 ч.)

Подраздел 8. Интеграция и применение математических знаний (11 ч.)

Тема 125-126. Числовые выражения и уравнения в практических задачах (2 ч.)

Тема 128-129. Разбор и исправление ошибок. Система арифметических действий и их применение (2 ч.)

Тема 130. Порядок выполнения вычислительных операций (1 ч.)

Тема 131. Измерительные величины и их использование в задачах (1 ч.)

Тема 132. Игра «Математический квест» (1 ч.)

Тема 133-136. Консультация (4 ч.)

Раздел 2. Итоговый мониторинг знаний (4 часа.)

Тема 27. Итоговый мониторинг знаний. (1 ч.)

Тема 58. Итоговый мониторинг знаний. (1 ч.)

Тема 103. Итоговый мониторинг знаний (1 ч.)

Тема 127. Итоговый мониторинг знаний (1 ч.)

ПРАКТИЧЕСКИЕ ТЕМЫ ПО ВСЕМ РАЗДЕЛАМ

Номер темы	Наименование практического занятия	Кол-во часов
1	Входная диагностика. Числовой мир: состав, порядок и место числа	0,5
2	Вычислительные маршруты и математические алгоритмы	0,5
3	Конструктор сумм: объединение нескольких компонентов	0,5
4	Тренинг точных вычислений с трёхзначными числами	1
5	Пошаговые стратегии письменного умножения	0,5
6	Многозначные вычисления: технология умножения без ошибок	0,5
7	Алгоритмы нахождения частного в письменной записи	0,5
8	Практикум по операциям деления в пределах трёхзначных чисел	1
9	Вычислительные стратегии деления: от простого к сложному	0,5
10	Особые случаи нахождения частного с нулевым компонентом результата	0,5
11	Числа в графике: визуализация, анализ и представление данных	0,5
12	Итоговая практика по разделу «Базовые математические представления» Текущий контроль №1	1
13	Мир больших чисел: устройство многозначных чисел	0,5
14	Практикум по чтению и записи числовой информации	1
15	Разложение чисел на разрядные компоненты	0,5
16	Исследование числовых последовательностей и отношений. Математическая тренировка № 1	0,5
17	Числовые преобразования с использованием десятикратного изменения величин	0,5
18	Анализ разрядного состава многозначных чисел	0,5
19	Числа сверх миллиона: расширение представлений о числовом ряде	0,5
20	Крупные числовые величины: работа и преобразования.	0,5
21	Итоговая практика по разделу «Разрядная организация многозначных чисел» Текущий контроль № 2	1
22	Текущая диагностическая работа	1
23	Разбор и исправление ошибок. Система единиц измерения протяжённости объектов	0,5
24	Преобразование и сопоставление единиц длины	0,5
25	Площадь объектов и способы её количественной оценки	0,5
26	Практические методы определения площади	1
27	Разбор и исправление ошибок. Масса объектов и единицы её измерения	0,5

28	Преобразование единиц массы в расчётных заданиях	0,5
29	Календарные величины и временные интервалы	0,5
30	Суточные циклы и модели отсчёта времени	0,5
31	Измерение кратковременных временных промежутков	0,5
32	Историческая шкала времени и длительные периоды	0,5
33	Систематизация сведений о единицах измерения времени	0,5
34	Практико-ориентированные задачи на вычисление временных интервалов и установление последовательности событий	1
35	Итоговая практика по разделу «Исследование величин и способов их измерения» Текущий контроль №2.	1
36	Методические основы формирования вычислительных навыков	0,5
37	Отработка алгоритмов письменных вычислений с многозначными числами	0,5
38	Исследование способов восстановления неизвестного компонента суммы	0,5
39	Практика нахождения неизвестных компонентов разностных отношений	1
40	Решение задач на определение частей целого	0,5
41	Практический тренинг по нахождению долей величин	1
42-43	Моделирование ситуаций с изменением числовых значений	1,5
44	Операции с именованными величинами в практических задачах. Текущий контроль № 3.	1
45	Итоговая практика по разделу «Числовая система больших величин: вычислительные действия»	1
46	Текущая диагностическая работа.	1
47	Разбор и исправление ошибок. Алгоритмические приёмы письменного умножения многозначных чисел	0,5
48-49	Практикум письменного умножения многозначных чисел	2
50	Вычислительные стратегии умножения чисел с нулевыми разрядами	0,5
51	Алгоритмы письменного деления многозначных чисел. Математическая тренировка №2	0,5
52-53	Практикум письменного деления многозначных чисел	2
54	Совершенствование навыков письменного деления многозначных чисел. Текущий контроль № 4	0,5
55	Исследование способов нахождения неизвестных компонентов равенств	0,5
56	Моделирование ситуаций пропорционального распределения величин	0,5

57	Разбор и исправление ошибок. Практикум решения задач на пропорциональное распределение	1
58	Технологии нахождения частного многозначных чисел	0,5
59	Совершенствование вычислительных навыков письменного умножения	0,5
60	Практико-ориентированные задачи на применение арифметических действий	1
61	Логико-математический практикум	1
62	Итоговая практика по разделу «Математические операции с числами большой разрядности»	1
63	Скорость движения, временные интервалы и протяжённость маршрута	0,5
64	Исследование взаимосвязей между характеристиками движения	0,5
65-66	Практикум по решению задач на процессы движения	2
67	Вычислительные модели умножения числа на произведение	0,5
68	Стратегии устных вычислений при умножении	0,5
69-70	Алгоритмы письменного умножения чисел с нулевыми разрядами	1
71	Совершенствование навыков письменного умножения чисел с нулевыми разрядами. Текущий контроль № 5	0,5
72	Практикум умножения чисел, содержащих нулевые разряды	1
73	Моделирование ситуаций встречного движения	0,5
74	Рациональные способы преобразования произведений	0,5
75	Логико-математический практикум	1
76	Практическое применение вычислительных навыков. Математическая тренировка № 3	1
77	Вычислительные приёмы деления числа на произведение	0,5
78	Стратегии устных вычислений при делении	0,5
79	Особые случаи деления с остатком на разрядные единицы	0,5
80	Конструирование обратных математических задач	0,5
81	Алгоритмы письменного деления на числа с нулевыми разрядами	0,5
82	Практикум письменного деления многозначных чисел	1
83	Совершенствование навыков письменного деления на числа с нулевыми разрядами	0,5
84-85	Практикум решения задач различных типов	2
86	Моделирование ситуаций движения в противоположных направлениях	0,5
87	Исследование процессов движения в противоположных направлениях. Текущий контроль № 6	0,5
88	Практико-ориентированные задачи на движение	1

89	Текущая диагностическая работа	1
90-91	Разбор и исправление ошибок. Вычислительные модели умножения числа на сумму	1
92	Умножение числа на сумму: практикум вычислительных действий. Математическая тренировка № 3	1
93-94	Алгоритмы письменного умножения многозначных чисел на двузначный множитель	1
95-96	Алгоритмы письменного умножения многозначных чисел на трёхзначный множитель	1
97	Исследование способов нахождения неизвестной величины по двум разностям	0,5
98	Практикум решения задач на нахождение неизвестной величины по двум разностям. Текущий контроль № 7	1
99	Логико-аналитический практикум	1
100	Итоговая практика по разделу «Приёмы рациональных вычислений с многозначными числами»	1
101	Разбор и исправление ошибок. Алгоритмический способ деления многозначных чисел на двузначный делитель	0,5
102	Практикум выполнения деления многозначных чисел по алгоритму	1
103	Вычислительные случаи деления с остатком и их анализ	0,5
104	Алгоритмические действия при выполнении деления многозначных чисел	0,5
105	Построение последовательности действий при делении многозначных чисел	0,5
106	Выбор пробного значения при выполнении деления многозначных чисел	0,5
107	Отработка вычислительных навыков деления многозначных чисел	1
108	Алгоритм деления многозначных чисел на трёхзначный делитель	0,5
109	Вычислительный практикум с трёхзначными делителями	1
110	Письменные вычисления с многозначными числами	0,5
111	Выполнение деления по заданному алгоритму	0,5
112-113	Практическое применение деления на трёхзначные числа	2
114	Практико-ориентированные вычислительные задания	1
115	Текущая диагностическая работа	1
116-117	Разбор и исправление ошибок. Взаимосвязь умножения и деления в вычислительных процессах	1
118	Проверка деления с остатком. Текущий контроль № 8	0,5
119	Применение вычислительных умений в практических ситуациях	1

120	Пространственные формы: многогранники и тела вращения. Математическая тренировка №5	0,5
121	Распознавание и анализ геометрических тел (куб, пирамида, шар, цилиндр, конус, параллелепипед)	0,5
122-123	Числовые выражения и уравнения в практических задачах	2
124-125	Разбор и исправление ошибок. Система арифметических действий и их применение	2
126	Порядок выполнения вычислительных операций	1
127	Измерительные величины и их использование в задачах	1
128	Игра «Математический квест»	1
129-132	Консультация	4

ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ И ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Контроль результатов обучения осуществляется посредством наблюдения за устными ответами и выполнением практических заданий, проверки письменных вычислений, математических тренировок, решения задач, текущих контрольных и диагностических работ, логико-математических практикумов, игровых заданий и итогового мониторинга знаний. Результаты используются для определения готовности обучающегося к аттестации и выбора тем для дополнительной отработки.

Основные формы контроля:

– устный счёт и математический опрос;

– математическая тренировка и вычислительный практикум;

– текущая диагностическая работа;

– решение сюжетных и практико-ориентированных задач;

– логико-математический и логико-аналитический практикум;

– математическая игровая практика и игра «Математический квест»;

– итоговая практика по разделу;

– итоговый мониторинг знаний;

– самостоятельная внеаудиторная работа.

Оценочные материалы включают:

– задания на чтение, запись, сравнение и разрядный состав многозначных чисел;

– задания на преобразование и сопоставление единиц длины, площади, массы и времени;

– примеры на устные и письменные вычисления с многозначными числами и проверку результата;

– выражения на порядок действий и уравнения с неизвестными компонентами;

– задачи на скорость, время и расстояние, встречное движение и движение в противоположных направлениях;

– задачи на пропорциональное распределение и нахождение неизвестной величины по двум разностям;

– задания на деление с остатком и применение взаимосвязи умножения и деления;

– геометрические задания на распознавание и анализ пространственных форм;

– комплексные текущие, диагностические и итоговые работы.

При оценивании учитываются правильность вычислений, обоснованность выбора способа решения, соблюдение алгоритма и порядка действий, точность математической записи, полнота ответа, умение проверить результат, самостоятельность, аккуратность и способность исправлять ошибки после проверки.

ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Методическое обеспечение реализации программы

Обучение осуществляется с использованием словесных, наглядных, практических, проблемно-поисковых и игровых методов. Педагог организует объяснение способов действий, моделирование, устные и письменные вычисления, решение задач, работу с величинами и геометрическим материалом, разбор образцов, тренировочные упражнения, диагностику и индивидуальную коррекцию ошибок.

Комбинированное занятие включает актуализацию знаний, постановку учебной задачи, объяснение или уточнение алгоритма, практическую отработку, проверку понимания, самопроверку и рефлексию. Подбор заданий и объём повторения уточняются с учётом текущего уровня подготовки обучающихся.

В ходе реализации программы используются:

– интерактивная онлайн-доска;

– методические пособия, карточки и рабочие материалы;

– числовые таблицы, схемы, алгоритмы и математические модели;

– геометрические модели и измерительные материалы;

– индивидуальная, парная и групповая работа;

– практические, игровые, диагностические и контрольные задания.

Формы занятий:

– комбинированное занятие;

– вычислительный практикум и математическая тренировка;

– занятие по решению сюжетных задач;

– диагностическая или контрольная работа;

– игровое занятие;

– консультация;

– самостоятельная внеаудиторная работа;

– итоговый мониторинг знаний.

Материально-технические условия реализации программы:

- компьютер (ноутбук) с доступом к сети Интернет;

- интерактивная онлайн-доска (платформа Miro);

- образовательный сайт soholms.com;

- программа LiveDigital и аналогичные платформы для видеоконференций.

Перечень принадлежностей и материалов для обучающегося:

– рабочая тетрадь и тетрадь в клетку;

– шариковая ручка, простой и цветные карандаши;

– линейка и угольник;

– циркуль;

– счётный материал по указанию педагога.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

2. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования.

3. Санитарные правила СП 2.4.3648-20.

4. Методические материалы и электронные образовательные ресурсы ООО «Центр образовательных технологий».