ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
ОНЛАЙН-ШКОЛА «ТОЧКА ЗНАНИЙ»

УТВЕРЖДЕНА
Приказом Генерального директора
ООО «Точка знаний»
№ 20 от «25» августа 2026 г.

Дополнительная общеразвивающая программа «Курс по математике по программе Л. Г. Петерсон для 4 класса»

(трудоёмкость 152 ак. ч.)

Разработчик:
Микова Арина Александровна
Преподаватель дополнительного образования

Возраст: дети (от 9 лет)
Срок освоения: 9 месяцев

Краснодар, 2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика
1.1. Пояснительная записка
1.2. Направленность
1.3. Актуальность программы
1.4. Цели и задачи программы
1.5. Категория обучающихся
1.6. Форма обучения и сроки освоения
1.7. Форма организации образовательной деятельности
1.8. Документ, выдаваемый после завершения обучения
2. Содержание программы
2.1. Календарный учебный график
2.2. Учебно-тематический план
2.3. Рабочая программа
2.4. Кадровое обеспечение
2.5. Материально-техническое и программное обеспечение реализации программы
2.6. Форма аттестации и оценочные материалы
2.7. Список рекомендованной литературы
2.8. Список использованной литературы
2.8.1. Электронные ресурсы

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

1.1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Курс по математике по программе Л. Г. Петерсон для 4 класса» (далее – Программа) разработана в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказом Министерства просвещения РФ от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам», Письмом Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении Методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые)».

1.2. Направленность: естественнонаучная.

1.3. Актуальность программы:

Курс математики в 4 классе играет важную роль в обучении и развитии ребёнка, так как способствует развитию мышления, воображения, памяти, речи и способности действовать по правилу. Деятельностный подход позволяет ребёнку не получать готовый способ, а открывать его в ходе пробного действия, фиксировать затруднение, пользоваться эталоном и выполнять самопроверку. Математические знания о числах, величинах, действиях, задачах и геометрических фигурах становятся основой дальнейшего обучения и помогают понимать количественные и пространственные отношения окружающего мира.

1.4. Цели и задачи программы:

Цель программы: формирование у учащихся базовой математической подготовки, приобретение знаний и опыта выполнения предметных и универсальных учебных действий на математическом материале, первоначальное овладение математическим языком.

Задачи программы:

- формирование системы начальных математических знаний и умений применять их для решения учебных и практических задач;
- формирование элементов самостоятельной интеллектуальной деятельности на основе овладения математическими методами познания окружающего мира;
- развитие логического, знаково-символического и алгоритмического мышления;
- развитие пространственного воображения и математической речи;
- формирование умения анализировать задачу, моделировать ситуацию и обосновывать выбор действия;
- формирование умения выполнять пробное действие, пользоваться эталоном, осуществлять самопроверку и самооценку;
- воспитание интереса к математике, самостоятельности и аккуратности.

1.5. Категория обучающихся

К освоению дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы допускаются учащиеся 4-х классов в возрасте от 9 лет.

В результате изучения курса обучающиеся должны:

знать:

- названия и последовательность чисел, состав изученных чисел;
- названия компонентов и результатов сложения и вычитания;
- структуру задачи и основные изученные виды задач;
- единицы измерения длины, массы и объёма, изученные геометрические понятия;
- способы самопроверки по эталону.

уметь:

- читать, записывать, сравнивать и упорядочивать многозначные числа, дроби и смешанные числа;
- выполнять письменные действия с многозначными числами, действия с дробями и смешанными числами;

- решать простые и составные задачи изученных видов, составлять схему, выражение и ответ;
- решать неравенства и уравнения изученных видов, задачи на проценты и одновременное движение;
- измерять и строить углы, работать с координатной плоскостью, диаграммами и графиками движения;
- работать с информацией, представленной текстом, рисунком, схемой и таблицей.

1.6. Форма обучения и сроки освоения:

Программа реализуется исключительно с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения в заочной форме.

Сроки освоения программы – 9 месяцев.
Лекционные занятия онлайн (вебинар) – 71 ак. ч.
Самостоятельная работа – 79 ак. ч.
Входное тестирование – 1 ак. ч.
Итоговая аттестация (тестирование) – 1 ак. ч.

Период обучения и режим занятий:
Занятия проводятся 2 раза в неделю по 1 академическому часу.

1.7. Форма организации образовательной деятельности: групповая.

1.8. Документ, выдаваемый после завершения обучения: сертификат об обучении.

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Программа включает: входное тестирование, 71 урок и итоговый тест.
Перечень, трудоёмкость, последовательность и распределение уроков, формы промежуточной аттестации слушателей определяются учебным (тематическим) планом.
Содержание каждого урока включает лекционный и практический материал.

2.1. Календарный учебный график

Общая учебная нагрузка – 72 дня								
1 месяц	2 месяц	3 месяц	4 месяц	5 месяц	6 месяц	7 месяц	8 месяц	9 месяц
ЛЗ, СР, ЕТ	ЛЗ, СР, ЕТ	ЛЗ, СР, ЕТ	ЛЗ, СР, ЕТ	ЛЗ, СР, ЕТ	ЛЗ, СР, ЕТ	ЛЗ, СР, ЕТ	ЛЗ, СР, ЕТ	ЛЗ, СР, ЕТ, ИА

ЛЗ – лекционные занятия
СР – самостоятельная работа
ЕТ – ежемесячное тестирование
ИА – итоговая аттестация

2.2. Учебно-тематический план

№ п/п	**Название модуля**	**Всего, ак. ч.**	**Лекционные занятия онлайн, ак. ч.**	**Самостоятельная работа, ак. ч.**	**Форма проверки**
	Входное тестирование	1	0	1	Тестирование
1	Модуль №1: Числа и величины	36	17	19	ТК, ЕТ
2	Модуль №2: Арифметические действия	45	21	24	ТК, ЕТ
3	Модуль №3: Работа с текстовыми задачами	38	18	20	ТК, ЕТ
4	Модуль №4: Пространственные отношения. Геометрические фигуры. Геометрические величины	31	15	16	ТК, ЕТ
	Итоговая аттестация	1	0	1	Тестирование
	ИТОГО	152	71	81	

ТК – текущий контроль
ЕТ – ежемесячное тестирование

2.3. Рабочая программа

Модуль №1: Числа и величины

Урок №1: Повторение пройденного в 4 классе

Во время урока обучающиеся осваивают и закрепляют следующий материал: Обобщение и систематизация изученных способов действий; комплексные вычислительные, текстовые, геометрические и логические задания; самопроверка и рефлексия. Развивают математическую речь, логическое мышление, внимание и навыки самопроверки. По окончании урока обучающиеся выполняют домашнее задание.

Модуль №1: Числа и величины

Урок №2: Неравенства. Решение неравенства

Во время урока обучающиеся осваивают и закрепляют следующий материал: Понятие неравенства с переменной; подбор и проверка решений, запись ответа и самопроверка. Развивают математическую речь, логическое мышление, внимание и навыки самопроверки. По окончании урока обучающиеся выполняют домашнее задание.

Модуль №1: Числа и величины

Урок №3: Множество решений неравенства

Во время урока обучающиеся осваивают и закрепляют следующий материал: Понятие решения и множества решений неравенства; запись множества и изображение на числовом луче. Развивают математическую речь, логическое мышление, внимание и навыки самопроверки. По окончании урока обучающиеся выполняют домашнее задание.

Модуль №1: Числа и величины

Урок №4: Знаки ≤ и ≥. Двойное неравенство

Во время урока обучающиеся осваивают и закрепляют следующий материал: Знаки ≤ и ≥, строгие и нестрогие условия, чтение, запись и решение двойных неравенств. Развивают математическую речь, логическое мышление, внимание и навыки самопроверки. По окончании урока обучающиеся выполняют домашнее задание.

Модуль №1: Числа и величины

Урок №5: Строгое и нестрогое неравенства. Отработка

Во время урока обучающиеся осваивают и закрепляют следующий материал: Различение строгих и нестрогих неравенств, графическое изображение и отработка алгоритма решения. Развивают математическую речь, логическое мышление, внимание и навыки самопроверки. По окончании урока обучающиеся выполняют домашнее задание.

Модуль №1: Числа и величины

Урок №6: Решение неравенств. Закрепление

Во время урока обучающиеся осваивают и закрепляют следующий материал: Обобщение и систематизация изученных способов действий; комплексные вычислительные, текстовые, геометрические и логические задания; самопроверка и рефлексия. Развивают математическую речь, логическое мышление, внимание и навыки самопроверки. По окончании урока обучающиеся выполняют домашнее задание.

Модуль №2: Арифметические действия

Урок №7: Оценка суммы

Во время урока обучающиеся осваивают и закрепляют следующий материал: Оценка и прикидка результата без точного вычисления; выбор границ, проверка правдоподобия ответа. Развивают математическую речь, логическое мышление, внимание и навыки самопроверки. По окончании урока обучающиеся выполняют домашнее задание.

Модуль №2: Арифметические действия

Урок №8: Оценка разности

Во время урока обучающиеся осваивают и закрепляют следующий материал: Оценка и прикидка результата без точного вычисления; выбор границ, проверка правдоподобия ответа. Развивают математическую речь, логическое мышление, внимание и навыки самопроверки. По окончании урока обучающиеся выполняют тест.

Модуль №3: Работа с текстовыми задачами

Урок №9: Решение задач. Закрепление

Во время урока обучающиеся осваивают и закрепляют следующий материал: Обобщение и систематизация изученных способов действий; комплексные вычислительные, текстовые, геометрические и

логические задания; самопроверка и рефлексия. Развивают математическую речь, логическое мышление, внимание и навыки самопроверки. По окончании урока обучающиеся выполняют домашнее задание.

Модуль №2: Арифметические действия

Урок №10: Оценка произведения

Во время урока обучающиеся осваивают и закрепляют следующий материал: Оценка и прикидка результата без точного вычисления; выбор границ, проверка правдоподобия ответа. Развивают математическую речь, логическое мышление, внимание и навыки самопроверки. По окончании урока обучающиеся выполняют домашнее задание.

Модуль №2: Арифметические действия

Урок №11: Оценка частного

Во время урока обучающиеся осваивают и закрепляют следующий материал: Оценка и прикидка результата без точного вычисления; выбор границ, проверка правдоподобия ответа. Развивают математическую речь, логическое мышление, внимание и навыки самопроверки. По окончании урока обучающиеся выполняют домашнее задание.

Модуль №1: Числа и величины

Урок №12: Повторение и закрепление пройденного

Во время урока обучающиеся осваивают и закрепляют следующий материал: Обобщение и систематизация изученных способов действий; комплексные вычислительные, текстовые, геометрические и логические задания; самопроверка и рефлексия. Развивают математическую речь, логическое мышление, внимание и навыки самопроверки. По окончании урока обучающиеся выполняют домашнее задание.

Модуль №2: Арифметические действия

Урок №13: Прикидка результатов арифметических действий

Во время урока обучающиеся осваивают и закрепляют следующий материал: Оценка и прикидка результата без точного вычисления; выбор границ, проверка правдоподобия ответа. Развивают математическую речь, логическое мышление, внимание и навыки самопроверки. По окончании урока обучающиеся выполняют домашнее задание.

Модуль №2: Арифметические действия

Урок №14: Деление с однозначным частным

Во время урока обучающиеся осваивают и закрепляют следующий материал: Письменные приёмы деления многозначных чисел, определение количества цифр в частном, случаи с нулём и остатком, проверка. Развивают математическую речь, логическое мышление, внимание и навыки самопроверки. По окончании урока обучающиеся выполняют домашнее задание.

Модуль №2: Арифметические действия

Урок №15: Деление с однозначным частным и остатком

Во время урока обучающиеся осваивают и закрепляют следующий материал: Письменные приёмы деления многозначных чисел, определение количества цифр в частном, случаи с нулём и остатком, проверка. Развивают математическую речь, логическое мышление, внимание и навыки самопроверки. По окончании урока обучающиеся выполняют домашнее задание.

Модуль №2: Арифметические действия

Урок №16: Деление на двузначное и трёхзначное число

Во время урока обучающиеся осваивают и закрепляют следующий материал: Письменные приёмы деления многозначных чисел, определение количества цифр в частном, случаи с нулём и остатком, проверка. Развивают математическую речь, логическое мышление, внимание и навыки самопроверки. По окончании урока обучающиеся выполняют домашнее задание.

Модуль №2: Арифметические действия

Урок №17: Деление на многозначные числа. Деление с 0 в частном. Деление круглых многозначных чисел с остатком

Во время урока обучающиеся осваивают и закрепляют следующий материал: Письменные приёмы деления многозначных чисел, определение количества цифр в частном, случаи с нулём и остатком, проверка. Развивают математическую речь, логическое мышление, внимание и навыки самопроверки. По окончании урока обучающиеся выполняют тест.

Модуль №3: Работа с текстовыми задачами

Урок №18: Решение задач

Во время урока обучающиеся осваивают и закрепляют следующий материал: Анализ условия, построение модели, выбор последовательности действий, запись решения и проверка ответа. Развивают математическую речь, логическое мышление, внимание и навыки самопроверки. По окончании урока обучающиеся выполняют домашнее задание.

Модуль №4: Пространственные отношения. Геометрические фигуры. Геометрические величины

Урок №19: Оценка площади. Приближённое вычисление площади

Во время урока обучающиеся осваивают и закрепляют следующий материал: Оценка и прикидка результата без точного вычисления; выбор границ, проверка правдоподобия ответа. Развивают математическую речь, логическое мышление, внимание и навыки самопроверки. По окончании урока обучающиеся выполняют домашнее задание.

Модуль №1: Числа и величины

Урок №20: Измерения и дроби

Во время урока обучающиеся осваивают и закрепляют следующий материал: Чтение, запись, моделирование и сравнение дробей; нахождение части числа и числа по его части. Развивают математическую речь, логическое мышление, внимание и навыки самопроверки. По окончании урока обучающиеся выполняют домашнее задание.

Модуль №1: Числа и величины

Урок №21: Доли. Сравнение долей

Во время урока обучающиеся осваивают и закрепляют следующий материал: Понятие доли, сравнение долей, нахождение доли числа и числа по его доле; моделирование на отрезке и фигуре. Развивают математическую речь, логическое мышление, внимание и навыки самопроверки. По окончании урока обучающиеся выполняют домашнее задание.

Модуль №2: Арифметические действия

Урок №22: Нахождение доли числа

Во время урока обучающиеся осваивают и закрепляют следующий материал: Понятие доли, сравнение долей, нахождение доли числа и числа по его доле; моделирование на отрезке и фигуре. Развивают математическую речь, логическое мышление, внимание и навыки самопроверки. По окончании урока обучающиеся выполняют домашнее задание.

Модуль №1: Числа и величины

Урок №23: Проценты

Во время урока обучающиеся осваивают и закрепляют следующий материал: Процент как сотая часть величины; перевод процентов в доли и решение практических задач. Развивают математическую речь, логическое мышление, внимание и навыки самопроверки. По окончании урока обучающиеся выполняют домашнее задание.

Модуль №3: Работа с текстовыми задачами

Урок №24: Проценты. Решение задач

Во время урока обучающиеся осваивают и закрепляют следующий материал: Процент как сотая часть величины; перевод процентов в доли и решение практических задач. Развивают математическую речь, логическое мышление, внимание и навыки самопроверки. По окончании урока обучающиеся выполняют домашнее задание.

Модуль №2: Арифметические действия

Урок №25: Нахождение числа по его доле

Во время урока обучающиеся осваивают и закрепляют следующий материал: Понятие доли, сравнение долей, нахождение доли числа и числа по его доле; моделирование на отрезке и фигуре. Развивают математическую речь, логическое мышление, внимание и навыки самопроверки. По окончании урока обучающиеся выполняют тест.

Модуль №1: Числа и величины

Урок №26: Закрепление пройденного

Во время урока обучающиеся осваивают и закрепляют следующий материал: Обобщение и систематизация изученных способов действий; комплексные вычислительные, текстовые, геометрические и логические задания; самопроверка и рефлексия. Развивают математическую речь, логическое мышление, внимание и навыки самопроверки. По окончании урока обучающиеся выполняют домашнее задание.

Модуль №1: Числа и величины

Урок №27: Дроби. Сравнение дробей

Во время урока обучающиеся осваивают и закрепляют следующий материал: Чтение, запись, моделирование и сравнение дробей; нахождение части числа и числа по его части. Развивают математическую речь, логическое мышление, внимание и навыки самопроверки. По окончании урока обучающиеся выполняют домашнее задание.

Модуль №2: Арифметические действия

Урок №28: Нахождение части числа

Во время урока обучающиеся осваивают и закрепляют следующий материал: Чтение, запись, моделирование и сравнение дробей; нахождение части числа и числа по его части. Развивают математическую речь, логическое мышление, внимание и навыки самопроверки. По окончании урока обучающиеся выполняют домашнее задание.

Модуль №2: Арифметические действия

Урок №29: Нахождение числа по его части

Во время урока обучающиеся осваивают и закрепляют следующий материал: Чтение, запись, моделирование и сравнение дробей; нахождение части числа и числа по его части. Развивают математическую речь, логическое мышление, внимание и навыки самопроверки. По окончании урока обучающиеся выполняют домашнее задание.

Модуль №3: Работа с текстовыми задачами

Урок №30: Дроби. Решение задач

Во время урока обучающиеся осваивают и закрепляют следующий материал: Чтение, запись, моделирование и сравнение дробей; нахождение части числа и числа по его части. Развивают математическую речь, логическое мышление, внимание и навыки самопроверки. По окончании урока обучающиеся выполняют домашнее задание.

Модуль №3: Работа с текстовыми задачами

Урок №31: Занимательные задачи на дроби и проценты

Во время урока обучающиеся осваивают и закрепляют следующий материал: Процент как сотая часть величины; перевод процентов в доли и решение практических задач. Развивают математическую речь, логическое мышление, внимание и навыки самопроверки. По окончании урока обучающиеся выполняют домашнее задание.

Модуль №4: Пространственные отношения. Геометрические фигуры. Геометрические величины

Урок №32: Площадь прямоугольного треугольника

Во время урока обучающиеся осваивают и закрепляют следующий материал: Вывод и применение формулы площади прямоугольного треугольника. Развивают математическую речь, логическое мышление, внимание и навыки самопроверки. По окончании урока обучающиеся выполняют домашнее задание.

Модуль №1: Числа и величины

Урок №33: Новогодний математический квиз

Во время урока обучающиеся осваивают и закрепляют следующий материал: Обобщение и систематизация изученных способов действий; комплексные вычислительные, текстовые, геометрические и логические задания; самопроверка и рефлексия. Развивают математическую речь, логическое мышление, внимание и навыки самопроверки. По окончании урока обучающиеся выполняют тест.

Модуль №1: Числа и величины

Урок №34: Новогодний математический марафон

Во время урока обучающиеся осваивают и закрепляют следующий материал: Обобщение и систематизация изученных способов действий; комплексные вычислительные, текстовые, геометрические и логические задания; самопроверка и рефлексия. Развивают математическую речь, логическое мышление, внимание и навыки самопроверки. По окончании урока обучающиеся выполняют домашнее задание.

Модуль №2: Арифметические действия

Урок №35: Нахождение части, которую одно число составляет от другого

Во время урока обучающиеся осваивают и закрепляют следующий материал: Освоение нового математического понятия, выполнение пробного действия, построение способа, закрепление и самопроверка. Развивают математическую речь, логическое мышление, внимание и навыки самопроверки. По окончании урока обучающиеся выполняют домашнее задание.

Модуль №2: Арифметические действия

Урок №36: Сложение дробей

Во время урока обучающиеся осваивают и закрепляют следующий материал: Алгоритмы сложения и вычитания дробей или смешанных чисел, в том числе с переходом через единицу. Развивают математическую речь, логическое мышление, внимание и навыки самопроверки. По окончании урока обучающиеся выполняют домашнее задание.

Модуль №2: Арифметические действия

Урок №37: Вычитание дробей

Во время урока обучающиеся осваивают и закрепляют следующий материал: Алгоритмы сложения и вычитания дробей или смешанных чисел, в том числе с переходом через единицу. Развивают математическую речь, логическое мышление, внимание и навыки самопроверки. По окончании урока обучающиеся выполняют домашнее задание.

Модуль №1: Числа и величины

Урок №38: Правильные и неправильные дроби

Во время урока обучающиеся осваивают и закрепляют следующий материал: Правильные и неправильные дроби; сравнение с единицей и изображение на числовом луче. Развивают математическую речь, логическое мышление, внимание и навыки самопроверки. По окончании урока обучающиеся выполняют домашнее задание.

Модуль №3: Работа с текстовыми задачами

Урок №39: Задачи на части. Решение задач

Во время урока обучающиеся осваивают и закрепляют следующий материал: Анализ условия, построение модели, выбор последовательности действий, запись решения и проверка ответа. Развивают математическую речь, логическое мышление, внимание и навыки самопроверки. По окончании урока обучающиеся выполняют домашнее задание.

Модуль №2: Арифметические действия

Урок №40: Смешанные числа. Выделение целой части из неправильной дроби

Во время урока обучающиеся осваивают и закрепляют следующий материал: Письменные приёмы деления многозначных чисел, определение количества цифр в частном, случаи с нулём и остатком, проверка. Развивают математическую речь, логическое мышление, внимание и навыки самопроверки. По окончании урока обучающиеся выполняют тест.

Модуль №2: Арифметические действия

Урок №41: Перевод смешанного числа в неправильную дробь

Во время урока обучающиеся осваивают и закрепляют следующий материал: Связь неправильной дроби и смешанного числа; выделение целой части и обратное преобразование. Развивают математическую речь, логическое мышление, внимание и навыки самопроверки. По окончании урока обучающиеся выполняют домашнее задание.

Модуль №2: Арифметические действия

Урок №42: Сложение и вычитание смешанных чисел

Во время урока обучающиеся осваивают и закрепляют следующий материал: Алгоритмы сложения и вычитания дробей или смешанных чисел, в том числе с переходом через единицу. Развивают математическую речь, логическое мышление, внимание и навыки самопроверки. По окончании урока обучающиеся выполняют домашнее задание.

Модуль №2: Арифметические действия

Урок №43: Сложение и вычитание смешанных чисел с переходом через единицу

Во время урока обучающиеся осваивают и закрепляют следующий материал: Алгоритмы сложения и вычитания дробей или смешанных чисел, в том числе с переходом через единицу. Развивают математическую речь, логическое мышление, внимание и навыки самопроверки. По окончании урока обучающиеся выполняют домашнее задание.

Модуль №3: Работа с текстовыми задачами

Урок №44: Повторение пройденного. Решение задач

Во время урока обучающиеся осваивают и закрепляют следующий материал: Обобщение и систематизация изученных способов действий; комплексные вычислительные, текстовые, геометрические и логические задания; самопроверка и рефлексия. Развивают математическую речь, логическое мышление, внимание и навыки самопроверки. По окончании урока обучающиеся выполняют домашнее задание.

Модуль №4: Пространственные отношения. Геометрические фигуры. Геометрические величины

Урок №45: Шкалы. Числовой луч. Координатный луч. Движение по координатному лучу

Во время урока обучающиеся осваивают и закрепляют следующий материал: Шкалы, числовой и координатный луч; координата точки и моделирование движения по лучу. Развивают математическую речь, логическое мышление, внимание и навыки самопроверки. По окончании урока обучающиеся выполняют домашнее задание.

Модуль №4: Пространственные отношения. Геометрические фигуры. Геометрические величины

Урок №46: Движение по координатному лучу

Во время урока обучающиеся осваивают и закрепляют следующий материал: Шкалы, числовой и координатный луч; координата точки и моделирование движения по лучу. Развивают математическую речь, логическое мышление, внимание и навыки самопроверки. По окончании урока обучающиеся выполняют домашнее задание.

Модуль №3: Работа с текстовыми задачами

Урок №47: Повторение пройденного. Решение задач

Во время урока обучающиеся осваивают и закрепляют следующий материал: Обобщение и систематизация изученных способов действий; комплексные вычислительные, текстовые, геометрические и логические задания; самопроверка и рефлексия. Развивают математическую речь, логическое мышление, внимание и навыки самопроверки. По окончании урока обучающиеся выполняют домашнее задание.

Модуль №3: Работа с текстовыми задачами

Урок №48: Одновременное движение двух объектов. Встречное движение. Движение в противоположных направлениях

Во время урока обучающиеся осваивают и закрепляют следующий материал: Моделирование одновременного движения; встречное движение, движение вдогонку и с отставанием; скорости сближения и удаления. Развивают математическую речь, логическое мышление, внимание и навыки самопроверки. По окончании урока обучающиеся выполняют тест.

Модуль №3: Работа с текстовыми задачами

Урок №49: Скорость сближения. Скорость удаления. Встречное движение. Движение в противоположных направлениях

Во время урока обучающиеся осваивают и закрепляют следующий материал: Моделирование одновременного движения; встречное движение, движение вдогонку и с отставанием; скорости сближения и удаления. Развивают математическую речь, логическое мышление, внимание и навыки самопроверки. По окончании урока обучающиеся выполняют домашнее задание.

Модуль №3: Работа с текстовыми задачами

Урок №50: Одновременное движение двух объектов. Движение вдогонку. Движение с отставанием. Скорость сближения. Скорость удаления

Во время урока обучающиеся осваивают и закрепляют следующий материал: Моделирование одновременного движения; встречное движение, движение вдогонку и с отставанием; скорости сближения и удаления. Развивают математическую речь, логическое мышление, внимание и навыки самопроверки. По окончании урока обучающиеся выполняют домашнее задание.

Модуль №3: Работа с текстовыми задачами

Урок №51: Решение задач на все виды движения

Во время урока обучающиеся осваивают и закрепляют следующий материал: Моделирование одновременного движения; встречное движение, движение вдогонку и с отставанием; скорости сближения и удаления. Развивают математическую речь, логическое мышление, внимание и навыки самопроверки. По окончании урока обучающиеся выполняют домашнее задание.

Модуль №3: Работа с текстовыми задачами

Урок №52: Одновременное движение. Решение задач

Во время урока обучающиеся осваивают и закрепляют следующий материал: Моделирование одновременного движения; встречное движение, движение вдогонку и с отставанием; скорости сближения и удаления. Развивают математическую речь, логическое мышление, внимание и навыки самопроверки. По окончании урока обучающиеся выполняют домашнее задание.

Модуль №3: Работа с текстовыми задачами

Урок №53: Подготовка к ВПР. Задания 1–5

Во время урока обучающиеся осваивают и закрепляют следующий материал: Подготовка к выполнению заданий ВПР соответствующих типов; анализ формулировок, выбор способа, оформление и проверка. Развивают математическую речь, логическое мышление, внимание и навыки самопроверки. По окончании урока обучающиеся выполняют домашнее задание.

Модуль №3: Работа с текстовыми задачами

Урок №54: Подготовка к ВПР. Задания 6–9

Во время урока обучающиеся осваивают и закрепляют следующий материал: Подготовка к выполнению заданий ВПР соответствующих типов; анализ формулировок, выбор способа, оформление и проверка. Развивают математическую речь, логическое мышление, внимание и навыки самопроверки. По окончании урока обучающиеся выполняют домашнее задание.

Модуль №3: Работа с текстовыми задачами

Урок №55: Подготовка к ВПР. Задания 10, 11

Во время урока обучающиеся осваивают и закрепляют следующий материал: Подготовка к выполнению заданий ВПР соответствующих типов; анализ формулировок, выбор способа, оформление и проверка. Развивают математическую речь, логическое мышление, внимание и навыки самопроверки. По окончании урока обучающиеся выполняют домашнее задание.

Модуль №3: Работа с текстовыми задачами

Урок №56: Подготовка к ВПР. Задания, вызывающие наибольшие затруднения

Во время урока обучающиеся осваивают и закрепляют следующий материал: Подготовка к выполнению заданий ВПР соответствующих типов; анализ формулировок, выбор способа, оформление и проверка. Развивают математическую речь, логическое мышление, внимание и навыки самопроверки. По окончании урока обучающиеся выполняют тест.

Модуль №3: Работа с текстовыми задачами

Урок №57: Решение задач на все виды движения

Во время урока обучающиеся осваивают и закрепляют следующий материал: Моделирование одновременного движения; встречное движение, движение вдогонку и с отставанием; скорости сближения и удаления. Развивают математическую речь, логическое мышление, внимание и навыки самопроверки. По окончании урока обучающиеся выполняют домашнее задание.

Модуль №2: Арифметические действия

Урок №58: Действия с составными именованными числами

Во время урока обучающиеся осваивают и закрепляют следующий материал: Сравнение, преобразование, сложение и вычитание составных именованных чисел. Развивают математическую речь, логическое мышление, внимание и навыки самопроверки. По окончании урока обучающиеся выполняют домашнее задание.

Модуль №4: Пространственные отношения. Геометрические фигуры. Геометрические величины

Урок №59: Новые единицы площади. Решение задач

Во время урока обучающиеся осваивают и закрепляют следующий материал: Оценка и приближённое вычисление площади; новые единицы площади и решение практических задач. Развивают математическую речь, логическое мышление, внимание и навыки самопроверки. По окончании урока обучающиеся выполняют домашнее задание.

Модуль №4: Пространственные отношения. Геометрические фигуры. Геометрические величины

Урок №60: Сравнение углов. Развёрнутый угол. Смежные углы

Во время урока обучающиеся осваивают и закрепляют следующий материал: Сравнение, измерение и построение углов; угловой градус, развёрнутые и смежные, центральные и вписанные углы. Развивают математическую речь, логическое мышление, внимание и навыки самопроверки. По окончании урока обучающиеся выполняют домашнее задание.

Модуль №4: Пространственные отношения. Геометрические фигуры. Геометрические величины

Урок №61: Измерение углов. Угловой градус. Транспортир

Во время урока обучающиеся осваивают и закрепляют следующий материал: Сравнение, измерение и построение углов; угловой градус, развёрнутые и смежные, центральные и вписанные углы. Развивают математическую речь, логическое мышление, внимание и навыки самопроверки. По окончании урока обучающиеся выполняют домашнее задание.

Модуль №4: Пространственные отношения. Геометрические фигуры. Геометрические величины

Урок №62: Построение углов с помощью транспортира. Вписанный и центральный угол

Во время урока обучающиеся осваивают и закрепляют следующий материал: Сравнение, измерение и построение углов; угловой градус, развёрнутые и смежные, центральные и вписанные углы. Развивают математическую речь, логическое мышление, внимание и навыки самопроверки. По окончании урока обучающиеся выполняют домашнее задание.

Модуль №4: Пространственные отношения. Геометрические фигуры. Геометрические величины

Урок №63: Круговые диаграммы. Решение задач

Во время урока обучающиеся осваивают и закрепляют следующий материал: Чтение, построение и интерпретация круговых, столбчатых и линейных диаграмм; решение задач по данным. Развивают математическую речь, логическое мышление, внимание и навыки самопроверки. По окончании урока обучающиеся выполняют домашнее задание.

Модуль №4: Пространственные отношения. Геометрические фигуры. Геометрические величины

Урок №64: Столбчатые и линейные диаграммы. Решение задач

Во время урока обучающиеся осваивают и закрепляют следующий материал: Чтение, построение и интерпретация круговых, столбчатых и линейных диаграмм; решение задач по данным. Развивают математическую речь, логическое мышление, внимание и навыки самопроверки. По окончании урока обучающиеся выполняют тест.

Модуль №4: Пространственные отношения. Геометрические фигуры. Геометрические величины

Урок №65: Пара элементов. Передача изображения

Во время урока обучающиеся осваивают и закрепляют следующий материал: Понятие упорядоченной пары; кодирование и передача изображения с помощью пар чисел. Развивают математическую речь, логическое мышление, внимание и навыки самопроверки. По окончании урока обучающиеся выполняют домашнее задание.

Модуль №4: Пространственные отношения. Геометрические фигуры. Геометрические величины

Урок №66: Координаты на плоскости. Построение точек по их координатам

Во время урока обучающиеся осваивают и закрепляют следующий материал: Координатная плоскость, оси и начало координат; построение и чтение координат точек. Развивают математическую речь, логическое мышление, внимание и навыки самопроверки. По окончании урока обучающиеся выполняют домашнее задание.

Модуль №4: Пространственные отношения. Геометрические фигуры. Геометрические величины

Урок №67: Точки на осях координат

Во время урока обучающиеся осваивают и закрепляют следующий материал: Координатная плоскость, оси и начало координат; построение и чтение координат точек. Развивают математическую речь, логическое мышление, внимание и навыки самопроверки. По окончании урока обучающиеся выполняют домашнее задание.

Модуль №4: Пространственные отношения. Геометрические фигуры. Геометрические величины

Урок №68: График движения. Чтение и построение графиков движения

Во время урока обучающиеся осваивают и закрепляют следующий материал: Моделирование одновременного движения; встречное движение, движение вдогонку и с отставанием; скорости сближения и удаления. Развивают математическую речь, логическое мышление, внимание и навыки самопроверки. По окончании урока обучающиеся выполняют домашнее задание.

Модуль №4: Пространственные отношения. Геометрические фигуры. Геометрические величины

Урок №69: Графики одновременного движения. Составление рассказов по графикам движения

Во время урока обучающиеся осваивают и закрепляют следующий материал: Моделирование одновременного движения; встречное движение, движение вдогонку и с отставанием; скорости сближения и удаления. Развивают математическую речь, логическое мышление, внимание и навыки самопроверки. По окончании урока обучающиеся выполняют домашнее задание.

Модуль №1: Числа и величины

Урок №70: Повторение изученного в 4 классе

Во время урока обучающиеся осваивают и закрепляют следующий материал: Обобщение и систематизация изученных способов действий; комплексные вычислительные, текстовые, геометрические и логические задания; самопроверка и рефлексия. Развивают математическую речь, логическое мышление, внимание и навыки самопроверки. По окончании урока обучающиеся выполняют домашнее задание.

Модуль №1: Числа и величины

Урок №71: Математический выпускной

Во время урока обучающиеся осваивают и закрепляют следующий материал: Обобщение и систематизация изученных способов действий; комплексные вычислительные, текстовые, геометрические и логические задания; самопроверка и рефлексия. Развивают математическую речь, логическое мышление, внимание и навыки самопроверки. По окончании урока обучающиеся выполняют итоговое тестирование.

Резервный урок №1: Коррекция индивидуальных затруднений.

Резервный урок №2: Математический практикум.

Резервные уроки проводятся при необходимости и не входят в обязательную трудоёмкость программы.

Итоговая аттестация
Тестирование

2.4. Кадровое обеспечение

Реализация программы обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее профессиональное образование и отвечающими квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах, в рамках изучаемого цикла.

2.5. Материально-техническое и программное обеспечение реализации программы

ООО «ТОЧКА ЗНАНИЙ» располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов подготовки и итоговой аттестации слушателей, предусмотренных учебным планом:

Место работы преподавателя	**✓ Стол компьютерный/письменный – 1 шт.;** **✓ Кресло – 1 шт.;** **✓ Источник бесперебойного питания и сетевой фильтр – 1 комплект;** **✓ Софтбокс и студийные лампы – 1 комплект;** **✓ Монитор – 1 шт.;** **✓ Петличный микрофон – 1 шт.;** **✓ Планшет со стилусом – 1 комплект;** **✓ Ноутбук преподавателя – 1 шт.;** **✓ Веб-камера – 1 шт.;** **✓ Стабильное подключение к сети Интернет;** **✓ Программы для проведения вебинаров, демонстрации экрана и подготовки презентаций.**

Программное обеспечение: лицензионные системные программы, универсальные офисные прикладные программы и средства ИКТ, программа подготовки презентаций, браузер, электронная почта и автоматизированные поисковые системы Интернета.

Информационно-образовательная среда включает в себя образовательную LMS «Точка Знаний», обеспечивающую доступ к электронным образовательным ресурсам, организационно-методическим документам, системе учёта и взаимодействию обучающихся с преподавателем и администрацией.

2.6. Форма аттестации и оценочные материалы

Программой предусмотрен текущий контроль в виде домашних заданий и тестов, размещённых в уроках на образовательной LMS «Точка Знаний», промежуточный контроль в виде тестов согласно учебному плану.

Итоговая аттестация проводится в виде теста. Итоговый тест включает 15 вопросов. Для успешного прохождения теста необходимо правильно выполнить не менее 55 % заданий. Обучающиеся допускаются к итоговой аттестации после изучения модулей программы в объёме, предусмотренном учебным планом.

Оценка	**Критерии**
Зачтено	Не менее 55% правильных ответов; обучающийся освоил основные способы действий и применяет их в типовых заданиях.
Не зачтено	Менее 55% правильных ответов; обучающийся испытывает существенные затруднения при выполнении основных заданий.

2.6.1. Пример входного тестирования

1. Запиши числа: 4 тысячи 7 сотен 3 десятка 5 единиц; 8 тысяч 6 единиц.

2. Вычисли: 348 + 275; 900 – 486; 126 · 4; 864 : 8.

3. Реши задачу: за 6 часов станок изготовил 432 детали. Сколько деталей он изготавливал за час?

4. Найди площадь и периметр прямоугольника со сторонами 8 см и 5 см.

5. Продолжи закономерность: 1250, 1500, 1750, …

Пример оценочных материалов текущего контроля

1. Запиши множества решений

Работаем во множестве N_0. Запиши полный список решений каждого неравенства.

а) x < 8	{ }
б) x > 5	{ }
в) x + 7 < 4	{ }

2. Отметь решения на числовом луче

Границу обведи пустым кружком, точки-решения закрась. Затем запиши множество.

а) x < 5

M = { }

б) x > 6

M = { }

3. Восстанови неравенство

Вставь знак и граничное число. Используй переменную x.

	Множество решений	Запиши неравенство
а	{0, 1, 2, 3, 4}	x □ □
б	{8, 9, 10, …}	x □ □
в	{0}	x □ □

4. Придумай строгое неравенство, у которого в N_0 ровно пять решений. Запиши неравенство и множество его решений.

Неравенство	x □ □
Множество решений	{ }

Пример оценочных материалов промежуточного контроля

1. Выполни действия: 7 038 + 2 947; 10 305 − 9 268; 148 · 75; 15 680 : 64.

2. Найди значение выражения: 420 − 80 + 40 : (5 · 1).

3. Сшили 40 пододеяльников, израсходовав на каждый 6 м ситца. Столько же метров ситца израсходовали на наволочки. На каждую наволочку пошло на 4 м 80 см меньше ситца, чем на пододеяльник. Сколько наволочек сшили?

4. Построй прямоугольник, длина одной стороны которого 4 см, а длина другой в 2 раза больше. Найди периметр и площадь прямоугольника.

5*. Мама разрезала буханку хлеба пополам, а затем одну половину — на 5 одинаковых кусков. Какую часть буханки составляет каждый из пяти кусков?

6*. Кот Матроскин, Шарик и Галчонок решили сфотографироваться, усевшись на скамейке в один ряд. Запиши все возможные варианты их расположения слева направо.

Ответы: 1) 9 985; 1 037; 11 100; 245. 2) 348. 3) 200 наволочек. 4) стороны 4 см и 8 см; периметр 24 см; площадь 32 см². 5) 1/10 буханки. 6) 6 вариантов.

Пример оценочных материалов итоговой аттестации

1. Запиши следующие четыре числа в каждом ряду, сохраняя закономерность: а) 54, 48, 42, …; б) 1/7, 3/14, 5/21, … .

2. Составь программу действий и вычисли: (3 058 · 70 − 23 569) : 47 − 1 · (784 · 506 + 6 796) : (500 + 0).

3. Сравни: 25 018 □ 3 519; d − 425 □ d − 452; 7/20 □ 15/20.

4. Вычисли: (6 1/15 + 1 4/15) − (8 11/15 − 4 3/15).

5. Поезд должен пройти 700 км за 9 часов. Первые 3 часа он шёл со скоростью 70 км/ч, следующие 2 часа — со скоростью 85 км/ч. С какой скоростью он должен идти оставшийся путь, чтобы прибыть по расписанию?

6. Вырази в указанных единицах: 507 см = … м … см; 1 км 45 м = … м; 3 т 8 кг = … кг; 2 050 г = … кг … г; 145 мин = … ч … мин; 7 мин 36 с = … с; 2 сут. 8 ч = … ч; 2 м² 8 дм² = … дм².

7. Реши уравнение: 720 : (90 − x) + 45 = 125.

8. Составь выражения: а) у Кати a марок, а у Димы в 5 раз меньше; на сколько марок у Кати больше; б) самолёт пролетел b км за 2 ч; сколько километров он пролетит за 7 ч с той же скоростью; в) мама купила 3 м шёлка по x руб. и 5 м ситца по y руб.; стоимость покупки; г) длина прямоугольника n м, ширина составляет 3/4 длины; периметр прямоугольника.

9. Мастер изготовил 30 стульев, что составило 5/6 всего заказа. Сколько стульев ему ещё осталось изготовить?

10*. Составь выражения: а) собака побежала из дома навстречу хозяину, когда он находился на расстоянии d м от дома; скорость хозяина x м/мин, скорость собаки в 5 раз больше; на каком расстоянии друг от друга они будут через 3 мин; б) Боря начал догонять Сашу, когда расстояние между ними было a м; скорость Бори n м/мин, а скорость Саши составляет 3/4 скорости Бори; через какое время Боря догонит Сашу?

Ответы: 1) а) 36, 30, 24, 18; б) 7/28, 9/35, 11/42, 13/49. 2) 3 246. 3) 25 018 > 3 519; d − 425 > d − 452; 7/20 < 15/20. 4) 2 4/5. 5) 80 км/ч. 6) 5 м 7 см; 1 045 м; 3 008 кг; 2 кг 50 г; 2 ч 25 мин; 456 с; 56 ч; 208 дм². 7) x = 81. 8) а) 4a/5; б) 7b/2; в) 3x + 5y; г) 7n/2. 9) 6 стульев. 10) а) d − 18x; б) 4a/n.

2.7. Список рекомендованной литературы

Петерсон Л. Г. Математика. 4 класс: учебник. В 3 частях. – Москва: Просвещение.

Петерсон Л. Г. Математика. 4 класс: рабочая тетрадь. В 3 частях. – Москва: Просвещение.

2.8. Список использованной литературы

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

Приказ Министерства просвещения РФ от 27.07.2022 № 629.

Петерсон Л. Г. Математика. 4 класс: методические рекомендации. – Москва: Просвещение.

Петерсон Л. Г. Деятельностный метод обучения. – Москва.

2.8.1. Электронные ресурсы

Министерство просвещения Российской Федерации: https://edu.gov.ru/

Единое содержание общего образования: https://edsoo.ru/

Российская электронная школа: https://resh.edu.ru/

Электронная научная библиотека: https://elibrary.ru/

Онлайн-тренажёр на платформе «Точка Знаний»