

**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»
(трудоемкость 152 ак. ч.)**

Разработчик:
Блейхер Светлана Витальевна
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 $\leq$ и $\geq$. Двойное неравенство

Во время урока обучающиеся осваивают и закрепляют следующий материал: Знаки $\leq$ и $\geq$, 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: $348 + 275$; $900 - 486$; $126 \cdot 4$; $864 : 8$.

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) $x < 5$ $M = \{ \quad \quad \quad \}$ 	б) $x > 6$ $M = \{ \quad \quad \quad \}$ 
--	---

3. Восстанови неравенство

Вставь знак и граничное число. Используй переменную x .

	Множество решений	Запиши неравенство
а	{0, 1, 2, 3, 4}	х ☐ ☐
б	{8, 9, 10, ...}	х ☐ ☐
в	{0}	х ☐ ☐

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

Неравенство	х ☐ ☐
Множество решений	{ }

Пример оценочных материалов промежуточного контроля

1. Выполни действия: $7\,038 + 2\,947$; $10\,305 - 9\,268$; $148 \cdot 75$; $15\,680 : 64$.
2. Найди значение выражения: $420 - 80 + 40 : (5 \cdot 1)$.
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 разрежала 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: $(3\ 058 \cdot 70 - 23\ 569) : 47 - 1 \cdot (784 \cdot 506 + 6\ 796) : (500 + 0)$.

3. Сравни: $25\ 018 \square 3\ 519$; $d - 425 \square d - 452$; $7/20 \square 15/20$.

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; $2\ м^2\ 8\ дм^2 = ... дм^2$.

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

8. Составь выражения: а) у Кати а 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»