

Санкт – Петербургское государственное бюджетное учреждение здравоохранения
«Детский санаторий «Звездочка»

РАССМОТРЕНО

на заседании

педагогического совета

Протокол №4

от «21» августа

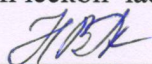
Приказ № 125

от «20» августа 2026 г.

СОГЛАСОВАНО

Заведующая

педагогической частью



Пицик Н.В.

Приказ № 125

от «20» августа 2026 г.

УТВЕРЖДЕНО

Главный врач СПб ГБУЗ



Л. Д. Фисун

Приказ № 125

от «20» августа 2026 г.

**Рабочая программа
учебного предмета «Математика»
для обучающихся
4 класса**

Санкт – Петербург

2026

1. Пояснительная записка

Программа по математике на уровне начального общего образования составлена на основе требований к результатам освоения программы начального общего образования ФГОС НОО, а также ориентирована на целевые приоритеты духовно-нравственного развития, воспитания и социализации обучающихся, сформулированные в федеральной рабочей программе воспитания.

На уровне начального общего образования изучение математики имеет особое значение в развитии обучающегося. Приобретённые им знания, опыт выполнения предметных и универсальных действий на математическом материале, первоначальное овладение математическим языком станут фундаментом обучения на уровне начального общего образования, а также будут востребованы в жизни. Программа по математике на уровне начального общего образования направлена на достижение следующих образовательных, развивающих целей, а также целей воспитания:

освоение начальных математических знаний – понимание значения величин и способов их измерения, использование арифметических способов для разрешения сюжетных ситуаций, становление умения решать учебные и практические задачи средствами математики, работа с алгоритмами выполнения арифметических действий;

формирование функциональной математической грамотности обучающегося, которая характеризуется наличием у него опыта решения учебно-познавательных и учебно-практических задач, построенных на понимании и применении математических отношений («часть-целое», «больше-меньше», «равно-неравно», «порядок»), смысла арифметических действий, зависимостей (работа, движение, продолжительность события);

обеспечение математического развития обучающегося – способности к интеллектуальной деятельности, пространственного воображения, математической речи, формирование умения строить рассуждения, выбирать аргументацию, различать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, вести поиск информации;

становление учебно-познавательных мотивов, интереса к изучению и применению математики, важнейших качеств интеллектуальной деятельности: теоретического и пространственного мышления, воображения, математической речи, ориентировки в математических терминах и понятиях.

В основе конструирования содержания и отбора планируемых результатов программы по математике лежат следующие ценности математики, коррелирующие со становлением личности обучающегося:

понимание математических отношений выступает средством познания закономерностей существования окружающего мира, фактов, процессов и явлений, происходящих в природе и в обществе (например, хронология

событий, протяжённость по времени, образование целого из частей, изменение формы, размера);

математические представления о числах, величинах, геометрических фигурах являются условием целостного восприятия творений природы и человека (памятники архитектуры, сокровища искусства и культуры, объекты природы);

владение математическим языком, элементами алгоритмического мышления позволяет обучающемуся совершенствовать коммуникативную деятельность (аргументировать свою точку зрения, строить логические цепочки рассуждений, опровергать или подтверждать истинность предположения).

На уровне начального общего образования математические знания и умения применяются обучающимся при изучении других учебных предметов (количественные и пространственные характеристики, оценки, расчёты и прикидка, использование графических форм представления информации). Приобретённые обучающимся умения строить алгоритмы, выбирать рациональные способы устных и письменных арифметических вычислений, приёмы проверки правильности выполнения действий, а также различение, называние, изображение геометрических фигур, нахождение геометрических величин (длина, периметр, площадь) становятся показателями сформированной функциональной грамотности обучающегося и предпосылкой успешного дальнейшего обучения на уровне начального общего образования.

Планируемые результаты освоения программы по математике, представленные по годам обучения, отражают, в первую очередь, предметные достижения обучающегося. Также они включают отдельные результаты в области становления личностных качеств и метапредметных действий и умений, которые могут быть достигнуты на этом этапе обучения.

На изучение математики отводится 540 часов: в 4 классе – 136 часов (4 часа в неделю).

2.Содержание обучения

Числа и величины

Числа в пределах миллиона: чтение, запись, поразрядное сравнение упорядочение.

Число, большее или меньшее данного числа на заданное число разрядных единиц, в заданное число раз.

Величины: сравнение объектов по массе, длине, площади, вместимости.

Единицы массы (центнер, тонна)и соотношения между ними.

Единицы времени (сутки, неделя, месяц, год, век), соотношения между ними.

Единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), площади (квадратный метр, квадратный сантиметр), вместимости (литр), скорости (километры в

час, метры в минуту, метры в секунду). Соотношение между единицами в пределах 100 000.

Доля величины времени, массы, длины.

Арифметические действия

Письменное сложение, вычитание многозначных чисел в пределах миллиона. Письменное умножение, деление многозначных чисел на однозначное (двузначное) число в пределах 100 000. Деление с остатком. Умножение и деление на 10, 100, 1000.

Свойства арифметических действий и их применение для вычислений. Поиск значения числового выражения, содержащего несколько действий в пределах 100 000. Проверка результата вычислений, в том числе с помощью калькулятора.

Равенство, содержащее неизвестный компонент арифметического действия: запись, нахождение неизвестного компонента.

Умножение и деление величины на однозначное число.

Текстовые задачи

Работа с текстовой задачей, решение которой содержит 2–3 действия: анализ, представление на модели, планирование и запись решения, проверка решения и ответа. Анализ зависимостей, характеризующих процессы: движения (скорость, время, пройденный путь), работы (производительность, время, объём работы), купли-продажи (цена, количество, стоимость) и решение соответствующих задач. Задачи на установление времени (начало, продолжительность и окончание события), расчёта количества, расхода, изменения. Задачи на нахождение доли величины, величины по её доле. Разные способы решения некоторых видов изученных задач. Оформление решения по действиям с пояснением, по вопросам, с помощью числового выражения.

Пространственные отношения и геометрические фигуры

Наглядные представления о симметрии.

Окружность, круг: распознавание и изображение. Построение окружности заданного радиуса. Построение изученных геометрических фигур с помощью линейки, угольника, циркуля. Различение, называние пространственных геометрических фигур (тел): шар, куб, цилиндр, конус, пирамида.

Конструирование: разбиение фигуры на прямоугольники (квадраты), составление фигур из прямоугольников или квадратов.

Периметр, площадь фигуры, составленной из двух – трёх прямоугольников (квадратов).

Математическая информация

Работа с утверждениями: конструирование, проверка истинности. Составление и проверка логических рассуждений при решении задач.

Данные о реальных процессах и явлениях окружающего мира, представленные на диаграммах, схемах, в таблицах, текстах. Сбор математических данных о заданном объекте (числе, величине, геометрической фигуре). Поиск информации в справочной литературе, Интернете. Запись информации в предложенной таблице, на столбчатой диаграмме.

Доступные электронные средства обучения, пособия, тренажёры, их использование под руководством педагога и самостоятельное. Правила безопасной работы с электронными источниками информации (электронная форма учебника, электронные словари, образовательные сайты, ориентированные на обучающихся начального общего образования).

Алгоритмы решения изученных учебных и практических задач.

Универсальные учебные действия (пропедевтический уровень)

Изучение математики в 4 классе способствует освоению ряда универсальных учебных действий: познавательных универсальных учебных действий, коммуникативных универсальных учебных действий, регулятивных универсальных учебных действий, совместной деятельности.

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические и исследовательские действия:

ориентироваться в изученной математической терминологии, использовать её в высказываниях и рассуждениях;

сравнивать математические объекты (числа, величины, геометрические фигуры), записывать признак сравнения;

выбирать метод решения математической задачи (алгоритм действия, приём вычисления, способ решения, моделирование ситуации, перебор вариантов);

находить модели изученных геометрических фигур в окружающем мире;

конструировать геометрическую фигуру, обладающую заданным свойством (отрезок заданной длины, ломаная определённой длины, квадрат с заданным периметром); классифицировать объекты по 1–2 выбранным признакам;

составлять модель математической задачи, проверять её соответствие условиям задачи;

определять с помощью цифровых и аналоговых приборов: массу предмета (электронные и гиревые весы), температуру (градусник), скорость движения транспортного средства (макет спидометра), вместимость (измерительные сосуды).

Работа с информацией:

представлять информацию в разных формах;

извлекать и интерпретировать информацию, представленную в таблице, на диаграмме;

использовать справочную литературу для поиска информации, в том числе Интернет (в условиях контролируемого выхода).

Коммуникативные универсальные учебные действия

Общение:

использовать математическую терминологию для записи решения предметной или практической задачи;

приводить примеры и контрпримеры для подтверждения или опровержения вывода, гипотезы;

конструировать, читать числовое выражение;

описывать практическую ситуацию с использованием изученной терминологии; характеризовать математические объекты, явления и события с помощью изученных величин;

составлять инструкцию, записывать рассуждение;

инициировать обсуждение разных способов выполнения задания, поиск ошибок в решении.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация и самоконтроль:

контролировать правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия, решения текстовой задачи, построения геометрической фигуры, измерения;

самостоятельно выполнять прикидку и оценку результата измерений;

находить, исправлять, прогнозировать ошибки и трудности в решении учебной задачи.

Совместная деятельность:

участвовать в совместной деятельности: договариваться о способе решения, распределять работу между членами группы (например, в случае решения задач, требующих перебора большого количества вариантов), согласовывать мнения в ходе поиска доказательств, выбора рационального способа;

договариваться с одноклассниками в ходе организации проектной работы с величинами (составление расписания, подсчёт денег, оценка стоимости и покупки, приближённая оценка расстояний и временных интервалов, взвешивание, измерение температуры воздуха и воды), геометрическими фигурами (выбор формы и деталей при конструировании, расчёт и разметка, прикидка и оценка конечного результата).

3. Планируемые результаты

Личностные результаты

Личностные результаты освоения программы по математике на уровне начального общего образования достигаются в единстве учебной и воспитательной деятельности в соответствии с традиционными российскими социокультурными и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения и способствуют процессам самопознания, самовоспитания и саморазвития, формирования внутренней позиции личности.

В результате изучения математики на уровне начального общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты:

осознавать необходимость изучения математики для адаптации к жизненным ситуациям, для развития общей культуры человека, способности мыслить, рассуждать, выдвигать предположения и доказывать или опровергать их;

применять правила совместной деятельности со сверстниками, проявлять способность договариваться, лидировать, следовать указаниям, осознавать личную ответственность и объективно оценивать свой вклад в общий результат;

осваивать навыки организации безопасного поведения в информационной среде; применять математику для решения практических задач в повседневной жизни, в том числе при оказании помощи одноклассникам, детям младшего возраста, взрослым и пожилым людям;

работать в ситуациях, расширяющих опыт применения математических отношений в реальной жизни, повышающих интерес к интеллектуальному труду и уверенность своих силах при решении поставленных задач, умение преодолевать трудности;

оценивать практические и учебные ситуации с точки зрения возможности применения математики для рационального и эффективного решения учебных и жизненных проблем;

характеризовать свои успехи в изучении математики, стремиться углублять свои математические знания и умения, намечать пути устранения трудностей;

пользоваться разнообразными информационными средствами для решения предложенных и самостоятельно выбранных учебных проблем, задач.

Метапредметные результаты

В результате изучения математики на уровне начального общего образования у обучающегося будут сформированы познавательные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия, совместная деятельность.

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

устанавливать связи и зависимости между математическими объектами («часть-целое», «причина-следствие», протяжённость);

применять базовые логические универсальные действия: сравнение, анализ, классификация (группировка), обобщение;

приобретать практические графические и измерительные навыки для успешного решения учебных и житейских задач;

представлять текстовую задачу, её решение в виде модели, схемы, арифметической записи, текста в соответствии с предложенной учебной проблемой.

Базовые исследовательские действия:

проявлять способность ориентироваться в учебном материале разных разделов курса математики;

понимать и использовать математическую терминологию: различать, характеризовать, использовать для решения учебных и практических задач;

применять изученные методы познания (измерение, моделирование, перебор вариантов).

Работа с информацией:

находить и использовать для решения учебных задач текстовую, графическую информацию в разных источниках информационной среды;

читать, интерпретировать графически представленную информацию (схему, таблицу, диаграмму, другую модель);

представлять информацию в заданной форме (дополнять таблицу, текст), формулировать утверждение по образцу, в соответствии с требованиями учебной задачи; принимать правила, безопасно использовать предлагаемые электронные средства и источники информации.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Общение:

конструировать утверждения, проверять их истинность;

использовать текст задания для объяснения способа и хода решения математической задачи;

комментировать процесс вычисления, построения, решения;

объяснять полученный ответ с использованием изученной терминологии;

в процессе диалогов по обсуждению изученного материала – задавать вопросы, высказывать суждения, оценивать выступления участников, приводить доказательства своей правоты, проявлять этику общения;

создавать в соответствии с учебной задачей тексты разного вида – описание (например, геометрической фигуры), рассуждение (к примеру, при решении задачи), инструкция (например, измерение длины отрезка);

ориентироваться в алгоритмах: воспроизводить, дополнять, исправлять деформированные;

самостоятельно составлять тексты заданий, аналогичные типовым изученным.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

планировать действия по решению учебной задачи для получения результата;

планировать этапы предстоящей работы, определять последовательность учебных действий;

выполнять правила безопасного использования электронных средств, предлагаемых в процессе обучения.

Самоконтроль:

осуществлять контроль процесса и результата своей деятельности;

выбирать и при необходимости корректировать способы действий;

находить ошибки в своей работе, устанавливать их причины, вести поиск путей преодоления ошибок;

предвидеть возможность возникновения трудностей и ошибок, предусматривать способы их предупреждения (формулирование вопросов, обращение к учебнику, дополнительным средствам обучения, в том числе электронным);

оценивать рациональность своих действий, давать им качественную характеристику.

Совместная деятельность:

участвовать в совместной деятельности: распределять работу между членами группы (например, в случае решения задач, требующих перебора большого количества вариантов, приведения примеров и контрпримеров), согласовывать мнения в ходе поиска доказательств, выбора рационального способа, анализа информации;

осуществлять совместный контроль и оценку выполняемых действий, предвидеть возможность возникновения ошибок и трудностей, предусматривать пути их предупреждения.

4.Предметные результаты

К концу обучения в 4 классе обучающийся получит следующие предметные результаты по отдельным темам программы по математике:

читать, записывать, сравнивать, упорядочивать многозначные числа;

находить число большее или меньшее данного числа на заданное число, в заданное число раз;

выполнять арифметические действия: сложение и вычитание с многозначными числами письменно (в пределах 100 – устно), умножение и деление многозначного числа на однозначное, двузначное число письменно (в пределах 100 – устно), деление с остатком – письменно (в пределах 1000);

вычислять значение числового выражения (со скобками или без скобок), содержащего 2–4 арифметических действия, использовать при вычислениях изученные свойства арифметических действий;

выполнять прикидку результата вычислений, проверку полученного ответа по критериям: достоверность (реальность), соответствие правилу (алгоритму), а также с помощью калькулятора;

находить долю величины, величину по ее доле;

находить неизвестный компонент арифметического действия;

использовать единицы величин при решении задач (длина, масса, время, вместимость, стоимость, площадь, скорость);

использовать при решении задач единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), массы (грамм, килограмм, центнер, тонна), времени (секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год), вместимости (литр), стоимости (копейка, рубль), площади (квадратный метр, квадратный дециметр, квадратный сантиметр), скорости (километр в час);

использовать при решении текстовых задач и в практических ситуациях соотношения между скоростью, временем и пройденным путем, между производительностью, временем и объёмом работы;

определять с помощью цифровых и аналоговых приборов массу предмета, температуру (например, воды, воздуха в помещении), вместимость с помощью измерительных сосудов, прикидку и оценку результата измерений;

решать текстовые задачи в 1–3 действия, выполнять преобразование заданных величин, выбирать при решении подходящие способы вычисления, сочетая устные и письменные вычисления и используя, при необходимости, вычислительные устройства, оценивать полученный результат по критериям: реальность, соответствие условию;

решать практические задачи, связанные с повседневной жизнью (например, покупка товара, определение времени, выполнение расчётов), в том числе с избыточными данными, находить недостающую информацию (например, из таблиц, схем), находить различные способы решения;

различать окружность и круг, изображать с помощью циркуля и линейки окружность заданного радиуса;

различать изображения простейших пространственных фигур (шар, куб, цилиндр, конус, пирамида), распознавать в простейших случаях проекции предметов окружающего мира на плоскость (пол, стену);

выполнять разбиение (показывать на рисунке, чертеже) простейшей составной фигуры на прямоугольники (квадраты), находить периметр и площадь фигур, составленных из двух-трех прямоугольников (квадратов);

распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, приводить пример, контрпример;

формулировать утверждение (вывод), строить логические рассуждения (двух-трёхшаговые);

классифицировать объекты по заданным или самостоятельно установленным одному-двум признакам;

извлекать и использовать для выполнения заданий и решения задач информацию, представленную на простейших столбчатых диаграммах, в таблицах с данными о реальных процессах и явлениях окружающего мира (например, календарь, расписание), в предметах повседневной жизни (например, счет, меню, прайс-лист, объявление);

заполнять данными предложенную таблицу, столбчатую диаграмму;

использовать формализованные описания последовательности действий (алгоритм, план, схема) в практических и учебных ситуациях, дополнять алгоритм, упорядочивать шаги алгоритма;

составлять модель текстовой задачи, числовое выражение;

выбирать рациональное решение задачи, находить все верные решения из предложенных.

5.Поурочное планирование, учебник 1-4 класс «Математика» в 2 частях (авторы М.И.Морро и др.)

4 класс

№ урока	Тема урока
Урок 1	Числа от 1 до 1000: чтение, запись, сравнение
Урок 2	Числа от 1 до 1000: установление закономерности в последовательности, упорядочение, классификация
Урок 3	Установление порядка выполнения действий в числовом выражении (без скобок), содержащем 2-4 действия
Урок 4	Установление порядка выполнения действий в числовом выражении (со скобками), содержащем 2-4 действия
Урок 5	Периметр фигуры, составленной из двух-трёх прямоугольников (квадратов)
Урок 6	Повторение изученного в 3 классе. Алгоритм умножения на однозначное число
Урок 7	Повторение изученного в 3 классе. Алгоритм деления на однозначное число
Урок 8	Входная контрольная работа
Урок 9	Приемы прикидки результата и оценки правильности выполнения
Урок 10	Анализ текстовой задачи: данные и отношения
Урок 11	Правила работы с электронными техническими средствами. Применение электронных средств для закрепления алгоритмов вычислений
Урок 12	Представление текстовой задачи на модели
Урок 13	Столбчатая диаграмма: чтение, дополнение
Урок 14	Числа в пределах миллиона: увеличение и уменьшение числа на несколько единиц разряда
Урок 15	Составление числового выражения (суммы, разности) с комментированием, нахождение его значения
Урок 16	Решение задачи разными способами
Урок 17	Оценка решения задачи на достоверность и логичность
Урок 18	Числа в пределах миллиона: чтение, запись
Урок 19	Запись решения задачи с помощью числового выражения
Урок 20	Числа в пределах миллиона: представление многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых
Урок 21	Сравнение чисел в пределах миллиона
Урок 22	Общее группы многозначных чисел. Классификация чисел. Класс миллионов. Класс миллиардов
Урок 23	Контрольная работа №1
Урок 24	Сравнение и упорядочение чисел
Урок 25	Решение задач на работу

Урок 26	Составление высказываний о свойствах числа. Запись признаков
Урок 27	Умножение на 10, 100, 1000
Урок 28	Деление на 10, 100, 1000
Урок 29	Наглядные представления о симметрии. Фигуры, имеющие ось симметрии
Урок 30	Работа с утверждениями (одно-/двухшаговые) с использованием изученных связей: конструирование, проверка истинности(верные (истинные) и неверные (ложные))
Урок 31	Сравнение объектов по длине. Соотношения между величинами длины, их применение
Урок 32	Применение соотношений между единицами длины в практических и учебных ситуациях
Урок 33	Сравнение объектов по площади. Соотношения между единицами площади, их применение
Урок 34	Применение соотношений между единицами площади в практических и учебных ситуациях
Урок 35	Решение задач на нахождение площади
Урок 36	Нахождение площади фигуры разными способами: палетка, разбиение на прямоугольники или единичные квадраты
Урок 37	Сравнение объектов по массе. Соотношения между величинами массы, их применение
Урок 38	Применение соотношений между единицами массы в практических и учебных ситуациях
Урок 39	Сравнение протяженности по времени. Соотношения между единицами времени, их применение
Урок 40	Применение соотношений между единицами времени в практических и учебных ситуациях
Урок 41	Решение задач на расчет времени
Урок 42	Доля величины времени, массы, длины
Урок 43	Сравнение величин, упорядочение величин
Урок 44	Закрепление. Таблица единиц времени
Урок 45	Контрольная работа №2
Урок 46	Применение представлений о площади для решения задач
Урок 47	Решение задач на нахождение величины (массы, длины)
Урок 48	Задачи на нахождение величины (массы, длины)
Урок 49	Письменное сложение многозначных чисел
Урок 50	Решение задач на нахождение длины
Урок 51	Приемы прикидки результата и оценки правильности выполнения
Урок 52	Разностное и кратное сравнение величин
Урок 53	Письменное вычитание многозначных чисел

Урок 54	Приемы прикидки результата и оценки правильности выполнения вычитания
Урок 55	Устные приемы вычислений: сложение и вычитание многозначных чисел
Урок 56	Дополнение многозначного числа до заданного круглого числа
Урок 57	Нахождение неизвестного компонента действия сложения (с комментированием)
Урок 58	Нахождение неизвестного компонента действия вычитания (с комментированием)
Урок 59	Примеры и контрпримеры
Урок 60	Изображение фигуры, симметричной заданной
Урок 61	Вычисление доли величины
Урок 62	Применение представлений о доле величины для решения практических задач (в одно действие)
Урок 63	Планирование хода решения задачи арифметическим способом
Урок 64	Сравнение математических объектов (общее, различное, уникальное/специфичное)
Урок 65	Контрольная работа № 3
Урок 66	Арифметические действия с величинами: сложение, вычитание
Урок 67	Поиск и использование данных для решения практических задач
Урок 68	Задачи на нахождение цены, количества, стоимости товара
Урок 69	Запись решения задачи по действиям с пояснениями и с помощью числового выражения
Урок 70	Применение представлений о сложении, вычитании для решения практических задач (в одно действие)
Урок 71	Задачи с недостаточными данными
Урок 72	Таблица: чтение, дополнение
Урок 73	Конструирование: разбиение фигуры на прямоугольники (квадраты), конструирование фигуры из прямоугольников. Выполнение построений
Урок 74	Устные приемы вычислений: умножение и деление с многозначным числом
Урок 75	Умножение на однозначное число в пределах 100000
Урок 76	Увеличение значения величины в несколько раз (умножение на однозначное число)
Урок 77	Составление числового выражения (произведения, частного) с комментированием, нахождение его значения
Урок 78	Взаимное расположение геометрических фигур на чертеже
Урок 79	Нахождение неизвестного компонента действия умножения (с комментированием)

Урок 80	Нахождение неизвестного компонента действия деления (с комментированием)
Урок 81	Сравнение геометрических фигур
Урок 82	Закрепление по теме "Равенство, содержащее неизвестный компонент арифметического действия: запись, нахождение неизвестного компонента"
Урок 83	Деление на однозначное число в пределах 100000
Урок 84	Составление числового выражения, содержащего 2 действия, нахождение его значения
Урок 85	Уменьшение значения величины в несколько раз (деление на однозначное число)
Урок 86	Контрольная работа №4
Урок 87	Число, большее или меньшее данного числа в заданное число раз
Урок 88	Применение представлений об умножении, делении для решения практических задач (в одно действие)
Урок 89	Повторение пройденного по разделу "Нумерация"
Урок 90	Сравнение значений числовых выражений с одним арифметическим действием
Урок 91	Разные приемы записи решения задачи
Урок 92	Работа с утверждениями: составление и проверка логических
Урок 93	Решение задач на нахождение периметра прямоугольника (квадрата)
Урок 94	Решение задач, отражающих ситуацию купли-продажи
Урок 95	Закрепление изученного по разделу "Арифметические действия"
Урок 96	Периметр многоугольника
Урок 97	Решение задач на движение
Урок 98	Решение расчетных задач (расходы, изменения)
Урок 99	Использование данных таблицы, диаграммы, схемы, рисунка для ответов на вопросы, проверки истинности утверждений
Урок 100	Разные формы представления одной и той же информации
Урок 101	Модели пространственных геометрических фигур в окружающем мире (шар, куб)
Урок 102	Проекции предметов окружающего мира на плоскость
Урок 103	Применение алгоритмов для вычислений
Урок 104	Деление с остатком
Урок 105	Правила работы с электронными техническими средствами. Применение электронных средств для закрепления умения решать текстовые задачи

Урок 106	Нахождение значения числового выражения, содержащего 2-4 действия
Урок 107	Правила работы с электронными техническими средствами. Применение электронных средств для закрепления умения конструировать с использованием геометрических фигур
Урок 108	Алгоритм умножения на двузначное число в пределах 100000
Урок 109	Практическая работа "Конструирование: разбиение фигуры на прямоугольники (квадраты), составление фигур из прямоугольников/квадратов". Повторение
Урок 110	Приемы прикидки результата и оценки правильности выполнения умножения
Урок 111	Умножение на двузначное число в пределах 100000
Урок 112	Контрольная работа №5
Урок 113	Модели пространственных геометрических фигур в окружающем мире (цилиндр, пирамида, конус)
Урок 114	Применение алгоритмов для построения геометрической фигуры, измерения длины отрезка
Урок 115	Письменное умножение и деление многозначных чисел
Урок 116	Классификация объектов по одному-двум признакам
Урок 117	Закрепление по теме "Письменные вычисления"
Урок 118	Закрепление по теме "Задачи на установление времени, расчёта количества, расхода, изменения"
Урок 119	Суммирование данных строки, столбца данной таблицы
Урок 120	Алгоритм деления на двузначное число в пределах 100000
Урок 121	Деление на двузначное число в пределах 100000
Урок 122	Окружность, круг: распознавание и изображение
Урок 123	Задачи на нахождение производительности труда, времени работы, объема выполненной работы
Урок 124	Задачи с избыточными и недостающими данными
Урок 125	Окружность и круг: построение, нахождение радиуса
Урок 126	Применение представлений о периметре многоугольника для решения задач
Урок 127	Итоговая контрольная работа / Всероссийская проверочная работа
Урок 128	Закрепление. Практическая работа по теме "Окружность, круг: распознавание и изображение; построение окружности заданного радиуса". Повторение по теме "Геометрические фигуры"
Урок 129	Закрепление по теме "Разные способы решения некоторых видов изученных задач"
Урок 130	Задачи на нахождение скорости, времени, пройденного пути
Урок 131	Закрепление. Работа с текстовой задачей

Урок 132	Закрепление по теме "Задачи на нахождение доли величины, величины по её доле". Материал для расширения и углубления знаний
Урок 133	Построение изученных геометрических фигур заданными измерениями) с помощью чертежных инструментов: линейки, угольника, циркуля
Урок 134	Пространственные геометрические фигуры (тела): шар, куб, цилиндр, конус, пирамида; их различение, называние
Урок 135	Составление числового выражения, содержащего 1-2 действия и нахождение его значения
Урок 136	Закрепление по теме "Пространственные геометрические фигуры (тела)"
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО УРОКОВ: 136	

6. В федеральных и региональных процедурах оценки качества образования используется перечень (кодификатор) распределенных по классам проверяемых требований к результатам освоения основной образовательной программы начального общего образования и элементов содержания **по математике**.

Проверяемые требования к результатам освоения основной образовательной программы

4 класс

Код проверяемого результата	Проверяемые предметные результаты освоения основной образовательной программы начального общего образования
1.1	читать, записывать, сравнивать, упорядочивать многозначные числа
1.2	находить число , большее или меньшее данного числа на заданное число, в заданное число раз
1.3	выполнять арифметические действия : сложение и вычитание с многозначными числами письменно (в пределах 100 - устно), умножение и деление многозначного числа на однозначное, двузначное число письменно (в пределах 100 - устно), деление с остатком - письменно (в пределах 1000)
1.4	вычислять значение числового выражения , содержащего 2-4 арифметических действия, использовать при вычислениях изученные свойства арифметических действий
1.5	Выполнять прикидку результата вычислений , проверку полученного ответа по критериям: достоверность (реальность), соответствие правилу (алгоритму), а также с помощью калькулятора
1.6	находить долю величины, величину по её доле
1.7	находить неизвестный компонент арифметического действия
1.8	использовать при решении задач единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), массы (грамм, килограмм, центнер, тонна), времени (секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год), вместимости (литр), стоимости (копейка, рубль), площади (квадратный метр, квадратный дециметр, квадратный сантиметр), скорости (километр в час)
1.9	использовать при решении текстовых задач и в практических ситуациях соотношения между скоростью, временем и пройденным путём , между производительностью, временем и объёмом работы

1.10	определять с помощью цифровых и аналоговых приборов массу предмета, температуру, скорость движения транспортного средства, вместимость с помощью измерительных сосудов, прикидку и оценку результата измерений
1.11	решать текстовые задачи в 1-3 действия , выполнять преобразование заданных величин, выбирать при решении подходящие способы вычисления, сочетая устные и письменные вычисления и используя при необходимости вычислительные устройства, оценивать полученный результат по критериям: реальность, соответствие условию
1.12	решать практические задачи , связанные с повседневной жизнью, в том числе с избыточными данными, находить недостающую информацию (например, из таблиц, схем), находить различные способы решения
1.13	различать окружность и круг , изображать с помощью циркуля и линейки окружность заданного радиуса
1.14	различать изображения простейших пространственных фигур , распознавать в простейших случаях проекции предметов окружающего мира на плоскость
1.15	выполнять разбиение простейшей составной фигуры на прямоугольники (квадраты), находить периметр и площадь фигур, составленных из двух-трёх прямоугольников (квадратов)
1.16	распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, приводить пример, контрпример
1.17	формулировать утверждение (вывод), строить логические рассуждения (двух-трёхшаговые)
1.18	классифицировать объекты по заданным или самостоятельно установленным одному-двум признакам
1.19	извлекать и использовать для выполнения заданий и решения задач информацию , представленную на простейших столбчатых диаграммах, в таблицах с данными о реальных процессах и явлениях окружающего мира, в предметах повседневной жизни
1.20	заполнять данными предложенную таблицу , столбчатую диаграмму
1.21	использовать формализованные описания последовательности действий (алгоритм, план, схема) в практических и учебных ситуациях, дополнять алгоритм, упорядочивать шаги алгоритма
1.22	составлять модель текстовой задачи , числовое выражение
1.23	выбирать рациональное решение задачи , находить все верные решения из предложенных

Проверяемые элементы содержания

4 класс

Код	Проверяемый элемент содержания
1	Числа и величины
1.1	Числа в пределах миллиона: чтение, запись, поразрядное сравнение, упорядочение. Число, большее или меньшее данного числа на заданное число разрядных единиц, в заданное число раз
1.2	Величины: сравнение объектов по массе, длине, площади, вместимости
1.3	Единицы массы и соотношения между ними
1.4	Единицы времени , соотношения между ними
1.5	Единицы длины, площади, вместимости, скорости. Соотношение между единицами в пределах 100 000
1.6	Доля величины времени, массы, длины

2	Арифметические действия
2.1	Письменное сложение , вычитание многозначных чисел в пределах миллиона. Письменное умножение, деление многозначных чисел на однозначное (двузначное) число в пределах 100 000. Деление с остатком. Умножение и деление на 10, 100, 1000
2.2	Свойства арифметических действий и их применение для вычислений. Поиск значения числового выражения , содержащего несколько действий в пределах 100 000. Проверка результата вычислений, в том числе с помощью калькулятора
2.3	Равенство , содержащее неизвестный компонент арифметического действия: запись, нахождение неизвестного компонента
2.4	Умножение и деление величины на однозначное число
3	Текстовые задачи
3.1	Работа с текстовой задачей , решение которой содержит 2-3 действия: анализ, представление на модели, планирование и запись решения, проверка решения и ответа. Анализ зависимостей, характеризующих процессы движения, работы, купли-продажи, и решение соответствующих задач
3.2	Задачи на установление времени (начало, продолжительность и окончание события), расчёта количества, расхода, изменения. Задачи на нахождение доли величины, величины по её доле
3.3	Разные способы решения некоторых видов изученных задач
4	Пространственные отношения и геометрические фигуры
4.1	Наглядные представления о симметрии
4.2	Окружность, круг : распознавание и изображение. Построение окружности заданного радиуса. Построение изученных геометрических фигур с помощью линейки, угольника, циркуля. Различение, называние пространственных геометрических фигур (тел): шар, куб, цилиндр, конус, пирамида
4.3	Конструирование : разбиение фигуры на прямоугольники (квадраты), составление фигур из прямоугольников (квадратов)
4.4	Периметр, площадь фигуры , составленной из двух-трёх прямоугольников (квадратов)
5	Математическая информация
5.1	Работа с утверждениями : конструирование, проверка истинности. Составление и проверка логических рассуждений при решении задач
5.2	Данные о реальных процессах и явлениях окружающего мира , представленные на диаграммах, схемах, в таблицах, текстах. Сбор математических данных о заданном объекте. Поиск информации в справочной литературе, сети Интернет. Запись информации в предложенной таблице, на столбчатой диаграмме
5.3	Доступные электронные средства обучения , пособия, тренажёры, их использование под руководством педагога и самостоятельно. Правила безопасной работы с электронными источниками информации
5.4	Алгоритмы решения учебных и практических задач