

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и спорта Республики Карелия

Администрация Петрозаводского городского округа

МОУ «Лицей № 40»

РАССМОТРЕНО

Кафедра начального
образования

Протокол № 1 от «28»
августа 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Педагогический совет

Протокол № 11 от «29»
августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор

Савицкая С.В.

Приказ № 150

от «30» августа 2024 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Математика»

для обучающихся 4 классов

Петрозаводск 2024

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебного предмета «Математика» на уровне начального общего образования составлена на основе требований к результатам освоения федеральной образовательной программы начального общего образования, представленных в ФГОС НОО, в соответствии с федеральной рабочей программой по учебному предмету «Математика», а также на основе федеральной рабочей программы 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 основного 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 основного 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 1 классе – 132 часа (4 часа в неделю), во 2 классе – 136 часов (4 часа в неделю), в 3 классе – 136 часов (4 часа в неделю), в 4 классе – 136 часов (4 часа в неделю).

При составлении тематического планирования учителя вводят

национально-региональный компонент на основе краеведческого материала, что способствует привитию интереса к своей республике как части России, развитию способностей учащихся понимать и оценивать природные, экономические и социальные явления и процессы. На уроках математики дети решают и самостоятельно составляют различные задачи, задания на основе регионального компонента. Учителя составляют математические диктанты с применением данных на основе регионального компонента.

Внесение изменений в РП по учебному предмету

в условиях перехода на ДО

Формы организации обучения

При изучении учебного предмета применяются как традиционные, так и дистанционные формы организации обучения. Дистанционные формы обучения реализуются в основном с применением информационно телекоммуникационных сетей при опосредованном взаимодействии с обучающимися. С использованием дистанционных образовательных технологий могут организовываться такие виды учебной деятельности, как:

- уроки;
- лекции;
- онлайн-консультации,
- практические занятия;
- контрольные работы;
- самостоятельные работы

Образовательный процесс ведется с помощью дистанционных технологий. Планирование электронных занятий осуществляется так, чтобы не нарушить требования СанПиН школы о продолжительности непрерывного применения технических средств. Подробности – в таблице.

Таблица 1

Продолжительность непрерывного применения технических средств обучения на занятии

Вид непрерывной деятельности	Время деятельности в зависимости от класса, мин.	
	1–2-й класс	3–4-й класс
Просмотр статических изображений на экранах отраженного свечения	10	15
Просмотр телепередач	15	20
Просмотр динамических изображений на экранах отраженного свечения	15	20
Работа с изображением на индивидуальном мониторе компьютера и клавиатурой	15	15
Прослушивание аудиозаписи	20	20
Прослушивание аудиозаписи в наушниках	10	15

Общее время работы за компьютером не должно превышать: в 1–2-м классе – 20 минут, 3-4-м – 25 минут.

Формы ДО по математике: использование различных сайтов, образовательных платформ.

<http://www.edu.ru>

<https://nsportal.ru>

<https://infourok.ru>

<https://videouroki.net>

<https://proshkolu.ru/>

<https://1sept.ru/news/sources/374/2>

<https://www.google.com/url?q=http://festival.1september.ru>

<https://rosuchebnik.ru/>

ОП «Уч.пу» <https://uchi.ru>

Яндекс. Учебник – начальная школа <https://education.yandex.ru/home/>

Аудиофайлы.

Формы контроля: через электронный журнал, электронную почту (каждый учитель создает папку, а родители или дети отправляют фото, сканы выполненных работ), мессенджеры: ВКонтакте.

Ресурсы.

Для дистанционного обучения понадобится три вида ресурсов: базы данных с учебной информацией, компьютерное и/или коммуникационное оборудование и интернет.

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

Основное содержание обучения в программе по математике представлено разделами: «Числа и величины», «Арифметические действия», «Текстовые задачи», «Пространственные отношения и геометрические фигуры», «Математическая информация».

4 КЛАСС

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, название 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.

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.

У обучающегося будут сформированы следующие базовые логические и исследовательские действия как часть познавательных универсальных учебных действий:

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);

обнаруживать 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).

У обучающегося будут сформированы следующие информационные действия как часть познавательных универсальных учебных действий:

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).

У обучающегося будут сформированы следующие действия общения как часть коммуникативных универсальных учебных действий:

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.

У обучающегося будут сформированы следующие действия самоорганизации и самоконтроля как часть регулятивных универсальных учебных действий:

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.

У обучающегося будут сформированы следующие умения совместной деятельности:

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).

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО МАТЕМАТИКЕ НА УРОВНЕ НАЧАЛЬНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

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 в 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

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 адекватно 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 (рефлексия):

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.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К концу обучения в **4 классе** у обучающегося будут сформированы следующие умения:

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 её 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 путём, 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-трёх 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, счёт, 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.

Тематическое планирование

4 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Числа и величины					
1.1	Числа	7	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f411f36
1.2	Величины	6	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f411f36
Итого по разделу		13			
Раздел 2. Арифметические действия					
2.1	Вычисления	20	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f411f36
2.2	Числовые выражения	9	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f411f36
2.3	Порядок действий	4			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f411f36
2.4	Действия с многозначными числами	6			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f411f36
2.5	Закрепление	4			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f411f36
Итого по разделу		43			
Раздел 3. Текстовые задачи					
3.1	Решение текстовых задач	25	2		Библиотека ЦОК

					https://m.edsoo.ru/7f411f36
Итого по разделу		25			
Раздел 4. Пространственные отношения и геометрические фигуры					
4.1	Геометрические фигуры	12			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f411f36
4.2	Геометрические величины	10	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f411f36
4.3	Решение задач	8			
Итого по разделу		30			
Раздел 5. Математическая информация					
5.1	Математическая информация	5			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f411f36
Итого по разделу		5			
Повторение пройденного материала		13	2	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f411f36
Итоговый контроль (контрольные и проверочные работы)		7	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f411f36
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		136	12	2	

Поурочное планирование

4 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольн ые работы	Практические работы	
1.	Числа от 1 до 1000: чтение, запись, сравнение	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0f3d6
2.	Числа от 1 до 1000: чтение, запись, сравнение	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0f3d6
3.	Повторение изученного в 3 классе. Алгоритм деления на однозначное число	1			ЭОР «Начинайзер. Математика. 4 класс. Система «Школа России»
4.	Входная контрольная работа	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0f3d6
5.	Работа над ошибками. Повторение изученного в 3 классе. Алгоритм умножения на однозначное число	1			ЭОР «Начинайзер. Математика. 4 класс. Система «Школа России»
6.	Установление порядка выполнения действий в числовом выражении (со скобками), содержащем 2-4 действия	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0f3d6
7.	Установление порядка выполнения действий в числовом выражении (без скобок), содержащем 2-4 действия	1			ЭОР «Начинайзер. Математика. 4 класс. Система «Школа России»
8.	Периметр фигуры.	1			ЭОР «Начинайзер. Математика. 4 класс. Система «Школа России»

9.	Периметр фигуры, составленной из двух-трёх прямоугольников (квадратов)	1			ЭОР «Начинайзер. Математика. 4 класс. Система «Школа России»
10.	Приемы прикидки результата и оценки правильности выполнения деления	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0f3d6
11.	Анализ текстовой задачи: данные и отношения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e27670
12.	Правила работы с электронными техническими средствами. Применение электронных средств для закрепления алгоритмов вычислений	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0f3d6
13.	Представление текстовой задачи на модели	1			ЭОР «Начинайзер. Математика. 4 класс. Система «Школа России»
14.	Столбчатая диаграмма: чтение, дополнение	1			ЭОР «Начинайзер. Математика. 4 класс. Система «Школа России»
15.	Числа в пределах миллиона: увеличение и уменьшение числа на несколько единиц разряда	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e19444
16.	Составление числового выражения (суммы, разности) с комментированием, нахождение его значения	1			ЭОР «Начинайзер. Математика. 4 класс. Система «Школа России»
17.	Контрольная работа	1	1		ЭОР «Начинайзер. Математика. 4 класс. Система «Школа России»
18.	Работа над ошибками. Решение задачи разными способами	1			ЭОР «Начинайзер. Математика. 4 класс.

					Система «Школа России»
19.	Оценка решения задачи на достоверность и логичность	1			ЭОР «Начинайзер. Математика. 4 класс. Система «Школа России»
20.	Решение задачи разными способами	1			ЭОР «Начинайзер. Математика. 4 класс. Система «Школа России»
21.	Числа в пределах миллиона: чтение, запись	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1925a
22.	Запись решения задачи с помощью числового выражения	1			ЭОР «Начинайзер. Математика. 4 класс. Система «Школа России»
23.	Числа в пределах миллиона: представление многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e195ca
24.	Сравнение чисел в пределах миллиона	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1973c
25.	Общие группы многозначных чисел. Классификация чисел. Класс миллионов. Класс миллиардов	1			ЭОР «Начинайзер. Математика. 4 класс. Система «Школа России»
26.	Решение задач на работу	1			ЭОР «Начинайзер. Математика. 4 класс. Система «Школа России»
27.	Составление высказываний о свойствах числа. Запись признаков сравнения чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1a40c
28.	Умножение на 10, 100, 1000	1			ЭОР «Начинайзер. Математика. 4 класс. Система «Школа России»

29.	Контрольная работа	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0f3d6
30.	Работа над ошибками. Наглядные представления о симметрии. Фигуры, имеющие ось симметрии	1			ЭОР «Начинайзер. Математика. 4 класс. Система «Школа России»
31.	Работа с утверждениями (одно- /двухшаговые) с использованием изученных связок: конструирование, проверка истинности(верные (истинные) и неверные (ложные))	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0f3d6
32.	Сравнение объектов по площади. Соотношения между единицами площади, их применение	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1b60e
33.	Сравнение объектов по длине. Соотношения между величинами длины, их применение	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1b2f8
34.	Применение соотношений между единицами длины в практических и учебных ситуациях	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1b488
35.	Применение соотношений между единицами площади в практических и учебных ситуациях	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1b78a
36.	Решение задач на нахождение площади	1			ЭОР «Начинайзер. Математика. 4 класс. Система «Школа России»
37.	Нахождение площади фигуры разными способами: палетка, разбиение на прямоугольники или единичные квадраты	1			ЭОР «Начинайзер. Математика. 4 класс. Система «Школа России»

38.	Сравнение объектов по массе. Соотношения между величинами массы, их применение	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1a89e
39.	Применение соотношений между единицами массы в практических и учебных ситуациях	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1ae2a
40.	Сравнение протяженности по времени. Соотношения между единицами времени, их применение	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1afe2
41.	Применение соотношений между единицами времени в практических и учебных ситуациях	1			ЭОР «Начинайзер. Математика. 4 класс. Система «Школа России»
42.	Решение задач на расчет времени	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0f3d6
43.	Доля величины времени, массы, длины	1			ЭОР «Начинайзер. Математика. 4 класс. Система «Школа России»
44.	Контрольная работа	1	1		ЭОР «Начинайзер. Математика. 4 класс. Система «Школа России»
45	Работа над ошибками. Закрепление. Таблица единиц времени	1			ЭОР «Начинайзер. Математика. 4 класс. Система «Школа России»
46.	Применение представлений о площади для решения задач	1			ЭОР «Начинайзер. Математика. 4 класс. Система «Школа России»
47.	Решение задач на нахождение величины (массы, длины)	1			ЭОР «Начинайзер. Математика. 4 класс. Система «Школа России»

48	Письменное сложение многозначных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1c022
49.	Решение задач на нахождение длины	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0f3d6
50.	Приемы прикидки результата и оценки правильности выполнения сложения	1			ЭОР «Начинайзер. Математика. 4 класс. Система «Школа России»
51.	Разностное и кратное сравнение величин	1			ЭОР «Начинайзер. Математика. 4 класс. Система «Школа России»
52.	Письменное вычитание многозначных чисел	1			ЭОР «Начинайзер. Математика. 4 класс. Система «Школа России»
53.	Письменное вычитание многозначных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1c1b2
54.	Приемы прикидки результата и оценки правильности выполнения вычитания	1			ЭОР «Начинайзер. Математика. 4 класс. Система «Школа России»
55.	Устные приемы вычислений: сложение и вычитание многозначных чисел	1			ЭОР «Начинайзер. Математика. 4 класс. Система «Школа России»
56.	Дополнение многозначного числа до заданного круглого числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0f3d6
57.	Нахождение неизвестного компонента действия сложения (с комментированием)	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1f61e
58.	Контрольная работа	1	1		ЭОР «Начинайзер. Математика. 4 класс. Система «Школа России»

59.	Работа над ошибками. Нахождение неизвестного компонента действия вычитания (с комментированием)	1			ЭОР «Начинайзер. Математика. 4 класс. Система «Школа России»
60.	Примеры и контрпримеры	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0f3d6
61.	Изображение фигуры, симметричной заданной	1			ЭОР «Начинайзер. Математика. 4 класс. Система «Школа России»
62.	Вычисление доли величины	1			ЭОР «Начинайзер. Математика. 4 класс. Система «Школа России»
63.	Планирование хода решения задачи арифметическим способом	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e21482
64.	Применение представлений о доле величины для решения практических задач (в одно действие)	1			ЭОР «Начинайзер. Математика. 4 класс. Система «Школа России»
65.	Сравнение математических объектов (общее, различное, уникальное/специфичное)	1			ЭОР «Начинайзер. Математика. 4 класс. Система «Школа России»
66.	Арифметические действия с величинами: сложение, вычитание	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0f3d6
67.	Задачи на нахождение цены, количества, стоимости товара	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e22abc
68.	Запись решения задачи по действиям с пояснениями и с помощью числового выражения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0f3d6
69.	Задачи с недостаточными данными	1			ЭОР «Начинайзер. Математика. 4 класс.

					Система «Школа России»
70.	Конструирование: разбиение фигуры на прямоугольники (квадраты), конструирование фигуры из прямоугольников. Выполнение построений	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e25582
71.	Контрольная работа	1	1		
72.	Работа над ошибками. Умножение на однозначное число в пределах 100000	1			ЭОР «Начинайзер. Математика. 4 класс. Система «Школа России»
73.	Увеличение значения величины в несколько раз (умножение на однозначное число)	1			ЭОР «Начинайзер. Математика. 4 класс. Система «Школа России»
74.	Составление числового выражения (произведения, частного) с комментированием, нахождение его значения	1			ЭОР «Начинайзер. Математика. 4 класс. Система «Школа России»
75.	Взаимное расположение геометрических фигур на чертеже	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0f3d6
76.	Нахождение неизвестного компонента действия умножения (с комментированием)	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1f970
77.	Нахождение неизвестного компонента действия деления (с комментированием)	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1fb1e
78.	Закрепление по теме "Равенство, содержащее неизвестный компонент арифметического действия: запись, нахождение неизвестного компонента"	1			ЭОР «Начинайзер. Математика. 4 класс. Система «Школа России»
79.	Деление на однозначное число в пределах 1000000	1			ЭОР «Начинайзер. Математика. 4 класс.

					Система «Школа России»
80.	Составление числового выражения, содержащего 2 действия, нахождение его значения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0f3d6
81.	Уменьшение значения величины в несколько раз (деление на однозначное число)	1			ЭОР «Начинайзер. Математика. 4 класс. Система «Школа России»
82.	Контрольная работа	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0f3d6
83.	Работа над ошибками. Число, большее или меньше данного числа в заданное число раз	1			ЭОР «Начинайзер. Математика. 4 класс. Система «Школа России»
84.	Повторение пройденного по разделу "Нумерация"	1			ЭОР «Начинайзер. Математика. 4 класс. Система «Школа России»
85.	Сравнение значений числовых выражений с одним арифметическим действием	1			ЭОР «Начинайзер. Математика. 4 класс. Система «Школа России»
86.	Работа с утверждениями: составление и проверка логических рассуждений при решении задач, формулирование вывода	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e215ea
87.	Решение задач на нахождение периметра прямоугольника (квадрата)	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e2597e
88.	Решение задач, отражающих ситуацию купли-продажи	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e22abc
89.	Контрольная работа	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0f3d6

90.	Работа над ошибками. Закрепление изученного по разделу "Арифметические действия"	1			ЭОР «Начинайзер. Математика. 4 класс. Система «Школа России»
91.	Периметр многоугольника	1			ЭОР «Начинайзер. Математика. 4 класс. Система «Школа России»
92.	Решение задач на движение	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e2226a
93.	Решение расчетных задач (расходы, изменения)	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0f3d6
94.	Решение задач на движение	1			ЭОР «Начинайзер. Математика. 4 класс. Система «Школа России»
95.	Использование данных таблицы, диаграммы, схемы, рисунка для ответов на вопросы, проверки истинности утверждений	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e25e42
96.	Контрольная работа	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0f3d6
97.	Работа над ошибками. Разные формы представления одной и той же информации	1			ЭОР «Начинайзер. Математика. 4 класс. Система «Школа России»
98.	Модели пространственных геометрических фигур в окружающем мире (шар, куб)	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e24736
99.	Проекции предметов окружающего мира на плоскость	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0f3d6
100.	Деление с остатком	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0f3d6

101.	Деление с остатком	1			ЭОР «Начинайзер. Математика. 4 класс. Система «Школа России»
102.	Правила работы с электронными техническими средствами. Применение электронных средств для закрепления умения решать текстовые задачи	1			ЭОР «Начинайзер. Математика. 4 класс. Система «Школа России»
103.	Нахождение значения числового выражения, содержащего 2-4 действия	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0f3d6
104.	Правила работы с электронными техническими средствами. Применение электронных средств для закрепления умения конструировать с использованием геометрических фигур	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0f3d6
105.	Алгоритм умножения на двузначное число в пределах 100000	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0f3d6
106.	Практическая работа "Конструирование: разбиение фигуры на прямоугольники (квадраты), составление фигур из прямоугольников/квадратов". Повторение	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0f3d6
107.	Контрольная работа	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0f3d6
108.	Работа над ошибками. Умножение на двузначное число в пределах 100000	1			ЭОР «Начинайзер. Математика. 4 класс. Система «Школа России»
109.	Модели пространственных геометрических фигур в окружающем мире (цилиндр, пирамида, конус)	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e2529e

110.	Применение алгоритмов для построения геометрической фигуры, измерения длины отрезка	1			ЭОР «Начинайзер. Математика. 4 класс. Система «Школа России»
111-113.	Письменное умножение и деление многозначных чисел	3			ЭОР «Начинайзер. Математика. 4 класс. Система «Школа России»
114.	Всероссийская проверочная работа	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0f3d6
115.	Работа над ошибками. Закрепление по теме "Письменные вычисления"	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0f3d6
116.	Закрепление по теме "Письменные вычисления"	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0f3d6
117.	Закрепление по теме "Задачи на установление времени, расчёта количества, расхода, изменения"	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e2316a
118.	Алгоритм деления на двузначное число в пределах 100000	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1d544
119.	Окружность, круг: распознавание и изображение	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e241f0
120.	Задачи на нахождение производительности труда, времени работы, объема выполненной работы	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e22968
121.	Контрольная работа	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0f3d6
122.	Работа над ошибками. Решение задач	1			ЭОР «Начинайзер. Математика. 4 класс. Система «Школа России»

123.	Задачи с избыточными и недостающими данными	1			ЭОР «Начинайзер. Математика. 4 класс. Система «Школа России»
124.	Применение представлений о периметре многоугольника для решения задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0f3d6
125.	Закрепление. Практическая работа по теме "Окружность, круг: распознавание и изображение; построение окружности заданного радиуса". Повторение по теме "Геометрические фигуры"	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e296aa
126-127.	Задачи на нахождение скорости, времени, пройденного пути	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e2911e
128-130.	Задачи на нахождение скорости, времени, пройденного пути	3			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0f3d6
131-132.	Закрепление. Работа с текстовой задачей	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e29510
133.	Закрепление по теме "Задачи на нахождение доли величины, величины по её доле". Материал для расширения и углубления знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0f3d6
134.	Построение изученных геометрических фигур заданными измерениями) с помощью чертежных инструментов: линейки, угольника, циркуля	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e244a2
135.	Пространственные геометрические фигуры (тела): шар, куб, цилиндр, конус, пирамида; их различение, называние	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e25154

136.	Закрепление по теме "Пространственные геометрические фигуры (тела)"	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e299ca
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		136	12	2	

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

Дорофеев, Г.В., Миракова, Т.Н., Бука, Т.Б. Математика. 4 класс. Учебник. В
2 ч. Часть 1, 2. - Москва : Издательство Просвещение

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Дорофеев Г. В. Математика. Методические рекомендации. 4 класс : учеб.
пособие для общеобразоват. организаций / Г. В. Дорофеев, Т. Н. Миракова.
— Москва : Просвещение

**ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ
ИНТЕРНЕТ**

сайт - URL: <http://uchi.ru> - Текст: электронный

Библиотека цифрового образовательного контента: сайт – URL:
<https://educont.ru/>- Текст: электронный

