

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
УЧЕБНО-ВОСПИТАТЕЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС
"ШКОЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ ИМЕНИ МАЛЬЦЕВА АЛЕКСАНДРА ИВАНОВИЧА"
ГОРОДА БАХЧИСАРАЙ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ

ПРИНЯТО

Педагогический совет МБОУ
УВК «Школьная академия
им. Мальцева А.И.»
(протокол от 27.08.2026 г. №12)

УТВЕРЖДАЮ

Директор МБОУ УВК
«Школьная академия
им. Мальцева А.И.»

Н.Н. Марынич



**Рабочая программа
учебного предмета «Математика»**

Класс 4 А, Б, В, Г
Всего часов - 136
Количество часов в неделю - 4

Составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования, Федеральной образовательной программы начального общего образования, Федеральной рабочей программой по учебному предмету «Математика».

Учебник: Моро М. И., Бантова М. А., Бельтюкова Г. В. «Математика» 4 класс (2 части).
Москва «Просвещение», 2022 г.

Группа учителей:

Яворская Марина Викторовна; категория: высшая; стаж работы: 18 лет
Маленко Светлана Леонидовна; категория: высшая; стаж работы: 28 лет
Коротина Людмила Викторовна; категория: первая; стаж работы: 4 г.11 мес.
Третьякова Марина Сергеевна; категория: СЗД; стаж работы: 19 лет.

РАССМОТРЕНО

школьным методическим объединением
(протокол от 21.08.2026 № 4)

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР
МБОУ УВК «Школьная академия
им. Мальцева А. И.»

С. А. Старостюк /С. А. Старостюк/

г. Бахчисарай
2026 г.

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: в 4 классе – 136 часов (4 часа в неделю).

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».

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

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).

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 своих сил 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.

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.

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	11			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f411f36
1.2	Величины	12			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f411f36
Итого по разделу		23			
Раздел 2. Арифметические действия					
2.1	Вычисления	25			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f411f36
2.2	Числовые выражения	12			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f411f36
Итого по разделу		37			
Раздел 3. Текстовые задачи					
3.1	Решение текстовых задач	20			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f411f36
Итого по разделу		20			
Раздел 4. Пространственные отношения и геометрические фигуры					

4.1	Геометрические фигуры	12			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f411f36
4.2	Геометрические величины	8			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f411f36
Итого по разделу		20			
Раздел 5. Математическая информация					
5.1	Математическая информация	15			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f411f36
Итого по разделу		15			
Повторение пройденного материала		14		2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f411f36
Итоговый контроль (контрольные и проверочные работы)		7	7		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f411f36
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		136	7	2	

ВАРИАНТ 1. ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ДЛЯ ПЕДАГОГОВ, ИСПОЛЬЗУЮЩИХ УЧЕБНИК «МАТЕМАТИКА. 1-4 КЛАСС В 2 ЧАСТЯХ. М.И. МОРО И ДР.»
4 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Числа от 1 до 1000: чтение, запись, сравнение	1				https://m.edsoo.ru/9a4651a7
2	Числа от 1 до 1000: установление закономерности в последовательности, упорядочение, классификация	1				https://m.edsoo.ru/4dbbb31e
3	Установление порядка выполнения действий в числовом выражении (без скобок), содержащем 2-4 действия	1				https://m.edsoo.ru/47993188
4	Установление порядка выполнения действий в числовом выражении (со скобками), содержащем 2-4 действия	1				https://m.edsoo.ru/be2fa594
5	Периметр фигуры, составленной из двух-трёх прямоугольников (квадратов)	1				https://m.edsoo.ru/dabfcf46
6	Повторение изученного в 3 классе. Алгоритм умножения на однозначное число	1				https://m.edsoo.ru/c68a38ce
7	Повторение изученного в 3 классе. Алгоритм деления на однозначное число. Подготовка к контрольной работе.	1				https://m.edsoo.ru/f83c5d4f

8	Входная контрольная работа	1	1			https://m.edsoo.ru/f76eda32
9	Работа над ошибками. Приемы прикидки результата и оценки правильности выполнения деления	1				https://m.edsoo.ru/cd33ee43
10	Анализ текстовой задачи: данные и отношения	1				https://m.edsoo.ru/3533cbf9
11	Правила работы с электронными техническими средствами. Применение электронных средств для закрепления алгоритмов вычислений	1				https://m.edsoo.ru/be3237f2
12	Представление текстовой задачи на модели	1				https://m.edsoo.ru/f6a2f1fe
13	Столбчатая диаграмма: чтение, дополнение	1				https://m.edsoo.ru/28732379
14	Числа в пределах миллиона: увеличение и уменьшение числа на несколько единиц разряда	1				https://m.edsoo.ru/47bc4cf7
15	Составление числового выражения (суммы, разности) с комментированием, нахождение его значения	1				https://m.edsoo.ru/35ba9d33
16	Решение задачи разными способами	1				https://m.edsoo.ru/748396c2
17	Оценка решения задачи на достоверность и логичность	1				https://m.edsoo.ru/31562394
18	Числа в пределах миллиона: чтение, запись	1				https://m.edsoo.ru/2d37acfb
19	Запись решения задачи с помощью числового выражения	1				https://m.edsoo.ru/7c9269f5
20	Числа в пределах миллиона:	1				https://m.edsoo.ru/6a7c78dd

	представление многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых					
21	Сравнение чисел в пределах миллиона	1				https://m.edsoo.ru/dcd83d96
22	Общее группы многозначных чисел. Классификация чисел. Класс миллионов. Класс миллиардов. Подготовка к контрольной работе.	1				https://m.edsoo.ru/d394a82a
23	Контрольная работа №1	1	1			https://m.edsoo.ru/56b5c14c
24	Работа над ошибками. Сравнение и упорядочение чисел	1				https://m.edsoo.ru/3f81b69d
25	Решение задач на работу	1				https://m.edsoo.ru/dc27433c
26	Составление высказываний о свойствах числа. Запись признаков сравнения чисел	1				https://m.edsoo.ru/244614b6
27	Умножение на 10, 100, 1000	1				https://m.edsoo.ru/8378391e
28	Деление на 10, 100, 1000	1				https://m.edsoo.ru/4e6174da
29	Наглядные представления о симметрии. Фигуры, имеющие ось симметрии	1				https://m.edsoo.ru/75c425c8
30	Работа с утверждениями (одно-/двухшаговые) с использованием изученных связей: конструирование, проверка истинности(верные (истинные) и неверные (ложные))	1				https://m.edsoo.ru/cbe1a77f
31	Сравнение объектов по длине. Соотношения между величинами длины, их применение	1				https://m.edsoo.ru/e3bdc11a
32	Применение соотношений между единицами длины в практических и	1				https://m.edsoo.ru/6c71c2ea

	учебных ситуациях					
33	Сравнение объектов по площади. Соотношения между единицами площади, их применение	1				https://m.edsoo.ru/b573dc7b
34	Применение соотношений между единицами площади в практических и учебных ситуациях	1				https://m.edsoo.ru/372a8d1b
35	Решение задач на нахождение площади	1				https://m.edsoo.ru/cf6927fa
36	Нахождение площади фигуры разными способами: палетка, разбиение на прямоугольники или единичные квадраты	1				https://m.edsoo.ru/e814c23c
37	Сравнение объектов по массе. Соотношения между величинами массы, их применение	1				https://m.edsoo.ru/f2a9ebdf
38	Применение соотношений между единицами массы в практических и учебных ситуациях	1				https://m.edsoo.ru/948f9ae6
39	Сравнение протяженности по времени. Соотношения между единицами времени, их применение	1				https://m.edsoo.ru/352f2e6c
40	Применение соотношений между единицами времени в практических и учебных ситуациях	1				https://m.edsoo.ru/7b2514c1
41	Решение задач на расчет времени	1				https://m.edsoo.ru/1fbc273f
42	Доля величины времени, массы, длины	1				https://m.edsoo.ru/16f43859
43	Сравнение величин, упорядочение величин	1				https://m.edsoo.ru/ba67cf22

44	Закрепление. Таблица единиц времени. Подготовка к контрольной работе.	1				https://m.edsoo.ru/2f4c272b
45	Контрольная работа №2	1	1			https://m.edsoo.ru/5b1e4a33
46	Работа над ошибками. Применение представлений о площади для решения задач	1				https://m.edsoo.ru/912efc5f
47	Решение задач на нахождение величины (массы, длины)	1				https://m.edsoo.ru/bef68641
48	Задачи на нахождение величины (массы, длины)	1				https://m.edsoo.ru/4af33ae7
49	Письменное сложение многозначных чисел	1				https://m.edsoo.ru/7e1b1332
50	Решение задач на нахождение длины	1				https://m.edsoo.ru/1f2efe2f
51	Приемы прикидки результата и оценки правильности выполнения сложения	1				https://m.edsoo.ru/dfe1318c
52	Разностное и кратное сравнение величин	1				https://m.edsoo.ru/15f22418
53	Письменное вычитание многозначных чисел. Математический диктант	1				https://m.edsoo.ru/823dd2ac
54	Приемы прикидки результата и оценки правильности выполнения вычитания	1				https://m.edsoo.ru/2ae78ee8
55	Устные приемы вычислений: сложение и вычитание многозначных чисел	1				https://m.edsoo.ru/48f1495f
56	Дополнение многозначного числа до	1				https://m.edsoo.ru/324985de

	заданного круглого числа					
57	Нахождение неизвестного компонента действия сложения (с комментированием)	1				https://m.edsoo.ru/fe37e79c
58	Нахождение неизвестного компонента действия вычитания (с комментированием)	1				https://m.edsoo.ru/a478addb
59	Примеры и контрпримеры	1				https://m.edsoo.ru/71b4e8fb
60	Изображение фигуры, симметричной заданной	1				https://m.edsoo.ru/7b129fe9
61	Вычисление доли величины	1				https://m.edsoo.ru/e622f29a
62	Применение представлений о доле величины для решения практических задач (в одно действие)	1				https://m.edsoo.ru/5e6f1647
63	Планирование хода решения задачи арифметическим способом	1				https://m.edsoo.ru/a99649d1
64	Сравнение математических объектов (общее, различное, уникальное/специфичное). Подготовка к контрольной работе.	1				https://m.edsoo.ru/c195871f
65	Контрольная работа № 3	1	1			https://m.edsoo.ru/befcab93
66	Работа над ошибками. Арифметические действия с величинами: сложение, вычитание	1				https://m.edsoo.ru/d5429cfc
67	Поиск и использование данных для решения практических задач	1				https://m.edsoo.ru/543871a6
68	Задачи на нахождение цены, количества, стоимости товара	1				https://m.edsoo.ru/185f3694
69	Запись решения задачи по	1				https://m.edsoo.ru/11f9172b

	действиям с пояснениями и с помощью числового выражения					
70	Применение представлений о сложении, вычитании для решения практических задач (в одно действие)	1				https://m.edsoo.ru/cb623d4e
71	Задачи с недостаточными данными	1				https://m.edsoo.ru/b36a3317
72	Таблица: чтение, дополнение	1				https://m.edsoo.ru/8c5c6f64
73	Конструирование: разбиение фигуры на прямоугольники (квадраты), конструирование фигуры из прямоугольников. Выполнение построений	1				https://m.edsoo.ru/689c8682
74	Устные приемы вычислений: умножение и деление с многозначным числом	1				https://m.edsoo.ru/16941a53
75	Умножение на однозначное число в пределах 100000	1				https://m.edsoo.ru/6ca3ff1d
76	Увеличение значения величины в несколько раз (умножение на однозначное число)	1				https://m.edsoo.ru/2a7b9e47
77	Составление числового выражения (произведения, частного) с комментированием, нахождение его значения	1				https://m.edsoo.ru/e9cdb386
78	Взаимное расположение геометрических фигур на чертеже	1				https://m.edsoo.ru/bb41b896
79	Нахождение неизвестного компонента действия умножения (с комментированием)	1				https://m.edsoo.ru/91a1387d

80	Нахождение неизвестного компонента действия деления (с комментированием)	1				https://m.edsoo.ru/9f94d7a6
81	Сравнение геометрических фигур	1				https://m.edsoo.ru/b8af5b88
82	Закрепление по теме "Равенство, содержащее неизвестный компонент арифметического действия: запись, нахождение неизвестного компонента"	1				https://m.edsoo.ru/14cb5adb
83	Деление на однозначное число в пределах 100000	1				https://m.edsoo.ru/5dd7a739
84	Составление числового выражения, содержащего 2 действия, нахождение его значения	1				https://m.edsoo.ru/e4bea74e
85	Уменьшение значения величины в несколько раз (деление на однозначное число). Подготовка к контрольной работе.	1				https://m.edsoo.ru/d375a7cb
86	Контрольная работа №4	1	1			https://m.edsoo.ru/5876ceac
87	Работа над ошибками. Число, большее или меньшее данного числа в заданное число раз	1				https://m.edsoo.ru/573b721a
88	Применение представлений об умножении, делении для решения практических задач (в одно действие)	1				https://m.edsoo.ru/9153c33c
89	Повторение пройденного по разделу "Нумерация"	1				https://m.edsoo.ru/da9ee9fa
90	Сравнение значений числовых выражений с одним	1				https://m.edsoo.ru/7f994c1d

	арифметическим действием					
91	Разные приемы записи решения задачи	1				https://m.edsoo.ru/c4f7d2ea
92	Работа с утверждениями: составление и проверка логических рассуждений при решении задач, формулирование вывода	1				https://m.edsoo.ru/4e3f8c17
93	Решение задач на нахождение периметра прямоугольника (квадрата)	1				https://m.edsoo.ru/9d7dfa6f
94	Решение задач, отражающих ситуацию купли-продажи	1				https://m.edsoo.ru/b573db1d
95	Закрепление изученного по разделу "Арифметические действия"	1				https://m.edsoo.ru/f3511f23
96	Периметр многоугольника	1				https://m.edsoo.ru/433b81d9
97	Решение задач на движение	1				https://m.edsoo.ru/7f1a7f57
98	Решение расчетных задач (расходы, изменения)	1				https://m.edsoo.ru/a9e63347
99	Использование данных таблицы, диаграммы, схемы, рисунка для ответов на вопросы, проверки истинности утверждений	1				https://m.edsoo.ru/4dcc58b5
100	Разные формы представления одной и той же информации	1				https://m.edsoo.ru/7f2bf46e
101	Модели пространственных геометрических фигур в окружающем мире (шар, куб)	1				https://m.edsoo.ru/ddaf5a34
102	Проекции предметов окружающего мира на плоскость	1				https://m.edsoo.ru/618847ee
103	Применение алгоритмов для	1				https://m.edsoo.ru/b6345dbd

	вычислений					
104	Деление с остатком	1				https://m.edsoo.ru/e7c1598c
105	Правила работы с электронными техническими средствами. Применение электронных средств для закрепления умения решать текстовые задачи	1				https://m.edsoo.ru/f331f643
106	Нахождение значения числового выражения, содержащего 2-4 действия	1				https://m.edsoo.ru/da3a9e17
107	Правила работы с электронными техническими средствами. Применение электронных средств для закрепления умения конструировать с использованием геометрических фигур	1				https://m.edsoo.ru/cf658a9e
108	Алгоритм умножения на двузначное число в пределах 100000	1				https://m.edsoo.ru/863e7d8c
109	Практическая работа "Конструирование: разбиение фигуры на прямоугольники (квадраты), составление фигур из прямоугольников/квадратов". Повторение	1		1		https://m.edsoo.ru/e55862e3
110	Приемы прикидки результата и оценки правильности выполнения умножения	1				https://m.edsoo.ru/45e52cb7
111	Умножение на двузначное число в пределах 100000. Подготовка к контрольной работе.	1				https://m.edsoo.ru/f458ef8a

112	Контрольная работа №5	1	1			https://m.edsoo.ru/3d3b8a43
113	Работа над ошибками. Модели пространственных геометрических фигур в окружающем мире (цилиндр, пирамида, конус)	1				https://m.edsoo.ru/82eeac53
114	Применение алгоритмов для построения геометрической фигуры, измерения длины отрезка	1				https://m.edsoo.ru/9f7a26ea
115	Письменное умножение и деление многозначных чисел	1				https://m.edsoo.ru/174f7fbf
116	Классификация объектов по одному-двум признакам	1				https://m.edsoo.ru/28879caa
117	Закрепление по теме "Письменные вычисления"	1				https://m.edsoo.ru/1c83a7ee
118	Закрепление по теме "Задачи на установление времени, расчёта количества, расхода, изменения"	1				https://m.edsoo.ru/14fdf62e
119	Суммирование данных строки, столбца данной таблицы	1				https://m.edsoo.ru/13c6dc4a
120	Алгоритм деления на двузначное число в пределах 100000	1				https://m.edsoo.ru/29388186
121	Деление на двузначное число в пределах 100000	1				https://m.edsoo.ru/e3aa8e44
122	Окружность, круг: распознавание и изображение	1				https://m.edsoo.ru/9fe5a575
123	Задачи на нахождение производительности труда, времени работы, объема выполненной работы	1				https://m.edsoo.ru/37231348
124	Задачи с избыточными и	1				https://m.edsoo.ru/8926bd5b

	недостающими данными					
125	Окружность и круг: построение, нахождение радиуса	1				https://m.edsoo.ru/26a21236
126	Применение представлений о периметре многоугольника для решения задач. Подготовка к контрольной работе.	1				https://m.edsoo.ru/7efd3bde
127	Итоговая контрольная работа. Всероссийская проверочная работа	1	1			https://m.edsoo.ru/4c889a88
128	Работа над ошибками. Закрепление. Практическая работа по теме "Окружность, круг: распознавание и изображение; построение окружности заданного радиуса". Повторение по теме "Геометрические фигуры"	1		1		https://m.edsoo.ru/4ca2d2d1
129	Закрепление по теме "Разные способы решения некоторых видов изученных задач" Математический диктант	1				https://m.edsoo.ru/c5bc9cfd
130	Задачи на нахождение скорости, времени, пройденного пути	1				https://m.edsoo.ru/ddaab5a3
131	Закрепление. Работа с текстовой задачей	1				https://m.edsoo.ru/1534d842
132	Закрепление по теме "Задачи на нахождение доли величины, величины по её доле". Материал для расширения и углубления знаний	1				https://m.edsoo.ru/9e33ea8b
133	Построение изученных	1				https://m.edsoo.ru/77853efe

	геометрических фигур заданными измерениями) с помощью чертежных инструментов: линейки, угольника, циркуля					
134	Пространственные геометрические фигуры (тела): шар, куб, цилиндр, конус, пирамида; их различение, название	1				https://m.edsoo.ru/9854caeb
135	Составление числового выражения, содержащего 1-2 действия и нахождение его значения	1				https://m.edsoo.ru/e42f738b
136	Закрепление по теме "Пространственные геометрические фигуры (тела)"	1				https://m.edsoo.ru/e92ec1a2
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		136	7	2		

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
-----	--

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

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

