

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
«Бобковская средняя общеобразовательная школа»

РАССМОТРЕНО
на заседании МО
учителей нач. классов
Руководитель МО
____ Понафидкина А.О.
Протокол № ____
от " ____ " _____ 20__ г.

СОГЛАСОВАНО
Зам. директора по УВР
МБОУ «Бобковская СОШ»
____ Космынина О.А.
" ____ " _____ 20__ г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор
МБОУ «Бобковская СОШ»
____ Занина Л.Н.
Приказ № ____
от " ____ " _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по математике
4 класс начального общего образования
базовый уровень,
образовательная область - математика и информатика
на 2022-2023 учебный год

Составитель: Авдеева Оксана Анатольевна
учитель начальных классов

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета «Математика» для 4 класса составлена на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, утвержденного приказом Министерства Просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 286 ФГОС НОО;

- ООП НОО МБОУ «Бобковская СОШ», утвержденной приказом № 87/1 от 26.06.2022 г.; с учетом Рабочей программы воспитания

- Положения о рабочей программе учебных предметов, курсов, модулей МБОУ «Бобковская СОШ», приказ № 30/1 от 23.03.2022 г.

- Учебного плана МБОУ «Бобковская СОШ» на 2022-2023 учебный год, приказ №129 от 31.08.2021 г.

- Примерной программы для начального общего образования по литературному чтению ФГБНУ «Институт развития стратегии образования Российской академии образования», Москва, 2021 и реализуется через учебники: Моро М.И. Математика: учебник для 4 класса: в 2 частях / М.И. Моро, М.А. Бантова. – М.: Просвещение, 2017. Пособие для учителей общеобразовательных организаций /М.И. Моро, С.И. Волкова / – М.: Просвещение, 2016г.

Цели и задачи изучения предмета

Изучение математики в начальной школе направлено на достижение следующих образовательных, развивающих целей, а также целей воспитания:

1. Освоение начальных математических знаний — понимание значения величин и способов их измерения; использование арифметических способов для разрешения сюжетных ситуаций; формирование умения решать учебные и практические задачи средствами математики; работа с алгоритмами выполнения арифметических действий.
2. Формирование функциональной математической грамотности младшего школьника, 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).
3. Обеспечение математического развития младшего школьника — формирование способности к интеллектуальной деятельности, пространственного воображения, математической речи; умение строить рассуждения, выбирать аргументацию, различать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, вести поиск информации (примеров, оснований для упорядочения, вариантов и др.).
4. Становление учебно-познавательных мотивов и интереса к изучению математики и умственному труду; важнейших качеств интеллектуальной деятельности: теоретического и пространственного мышления,

воображения, математической речи, ориентировки в математических терминах и понятиях; прочных навыков использования математических знаний в повседневной жизни.

Место учебного предмета в учебном плане школы

На курс учебного предмета «Математика» в 4 классе отводится 136 ч. (4 ч в неделю)

Содержание учебного предмета

Название раздела или темы	Количество часов	Из них
		Контрольных работ
Числа	11	
Величины	12	
Арифметические действия	37	1
Текстовые задачи	21	1
Пространственные отношения и геометрические фигуры	20	
Математическая информация	15	1
Повторение	20	1
Всего	136	4

Резервное время использовано на повторение 19 ч. и контрольную работу 1 ч.

Основное содержание обучения в программе 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; соотношения между единицами массы.

Единицы времени (сутки, неделя, месяц, год, век), соотношение 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/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. Пространственные геометрические фигуры (тела): шар, куб, цилиндр, конус, пирамида; различение, называние.

Конструирование: разбиение фигуры на прямоугольники (квадраты), составление фигур из прямоугольников/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, сети Интернет. Запись информации в предложенной таблице, на столбчатой диаграмме.

Доступные электронные средства обучения, пособия, тренажёры, их использование под руководством педагога и самостоятельно. Правила безопасной работы с электронными источниками информации (электронная

форма учебника, электронные словари, образовательные сайты, ориентированные на детей младшего школьного возраста).

Алгоритмы решения учебных и практических задач.

Универсальные учебные действия

Универсальные познавательные учебные 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);
- 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 (с помощью измерительных сосудов).

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).

Универсальные коммуникативные учебные действия:

- использовать математическую терминологию для записи решения предметной или практической задачи;
- приводить примеры и контрпримеры для подтверждения/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.

Универсальные регулятивные учебные действия:

- 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 трудности и 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 веса покупки, рост и вес человека, 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 образовательные результаты

Изучение математики в 4 классе направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов освоения учебного предмета.

Личностные результаты

В результате изучения предмета «Математика» у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты:

- осознавать необходимость изучения математики для адаптации к жизненным ситуациям, для развития общей культуры человека;
- развития 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;
- оценивать свои успехи в изучении математики, намечать пути устранения трудностей;
- стремиться углублять свои математические знания и умения; пользоваться разнообразными информационными средствами для решения предложенных и самостоятельно выбранных учебных проблем, задач.

Метапредметные результаты

К концу обучения у обучающегося формируются следующие универсальные учебные действия.

Универсальные познавательные учебные действия:

1) 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.

2) 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).

3) 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.

Универсальные коммуникативные учебные действия:

- конструировать утверждения, проверять их истинность; строить логическое рассуждение;
- использовать текст задания для объяснения способа и хода решения математической задачи;
- формулировать ответ;
- 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;
- составлять по аналогии;
- самостоятельно составлять тексты заданий, аналогичные типовым изученным.

Универсальные регулятивные учебные действия:

1) Самоорганизация:

- планировать этапы предстоящей работы, определять последовательность учебных действий;

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

2) Самоконтроль:

- осуществлять контроль процесса и результата своей деятельности, объективно оценивать их;
- выбирать и при необходимости корректировать способы действий;
- находить ошибки в своей работе, устанавливать их причины, вести поиск путей преодоления ошибок.

3) Самооценка:

- 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 научится:

- читать, записывать, сравнивать, упорядочивать многозначные числа;
- находить число большее/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/без скобок), содержащего действия сложения, вычитания, умножения, деления с многозначными числами;

- использовать при вычислениях изученные свойства арифметических действий;
- выполнять прикидку результата вычислений;
- осуществлять проверку полученного результата 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 для 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, век), вместимости (литр), стоимости (копейка, рубль), площади (квадратный метр, квадратный дециметр, квадратный сантиметр), скорости (километр в час, метр в секунду);
- использовать при решении текстовых задач и в практических ситуациях соотношения между скоростью, временем и пройденным путем, между производительностью, временем и объемом работы; определять с помощью цифровых и аналоговых приборов массу предмета, температуру (например, воды, воздуха в помещении), скорость движения транспортного средства;
- определять с помощью измерительных сосудов вместимость; выполнять 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: достоверность/реальность, соответствие условию;
- решать практические задачи, связанные с повседневной жизнью (на покупки, движение и т.п.), в том числе, с избыточными данными, находить недостающую информацию (например, из таблиц, схем), находить и оценивать различные способы решения, использовать подходящие способы проверки;
- различать, называть геометрические фигуры: окружность, круг; изображать с помощью циркуля и линейки окружность заданного радиуса;
- различать изображения простейших пространственных фигур: шара, куба, цилиндра, конуса, пирамиды;
- 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 (одно/двухшаговые) с использованием изученных связок; классифицировать объекты по заданным/самостоятельно установленным одному, двум признакам;
- извлекать и использовать для выполнения заданий и решения задач информацию, представленную в простейших столбчатых диаграммах, 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; выбирать рациональное решение; составлять модель текстовой задачи, числовое выражение;
- конструировать ход решения математической задачи;
- находить все верные решения задачи из предложенных.

Тематическое планирование

№	Тема урока	К о л - в о ч а с о в	ЭОР, ЦОР Лаборатор ное оборудован ие*	Основные виды деятельности (на раздел)
Раздел 1 Числа (11 ч.)				
1	Числа в пределах миллиона: чтение, запись	1	https://iu.ru/videolessons/?predmet=matematika&kla	Упражнения: устная и письменная работа с числами: запись многозначного числа, его представление в виде суммы разрядных слагаемых; классы и разряды; выбор чисел с заданными свойствами (число разрядных единиц, чётность и т. д.). Моделирование многозначных чисел, характеристика классов и разрядов многозначного числа. Учебный диалог: формулирование и проверка истинности утверждения о числе. Запись числа, обладающего заданным свойством. Называние и объяснение свойств числа: чётное/нечётное, круглое, трёх- (четырёх-, пяти-, шести-) значное; ведение математических записей. Работа в парах/группах. Упорядочение многозначных чисел. Классификация чисел по одному-двум основаниям. Запись общего свойства группы чисел. Практические работы: установление
2	Числа в пределах миллиона: чтение, запись. Изменение значения цифры в зависимости от её места в записи числа	1	https://iu.ru/videolessons/?predmet=matematika&kla	
3	Числа в пределах миллиона: поразрядное сравнение. Представление многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых	1	https://iu.ru/videolessons/?predmet=matematika&kla	
4	Числа в пределах миллиона: поразрядное сравнение. Выделение в числе общего количества единиц любого разряда	1	https://resh.edu.ru/subject/12/4/	
5	Числа в пределах миллиона: поразрядное сравнение	1	https://resh.edu.ru/subject/12/4/	
6	Числа в пределах миллиона: упорядочение	1	https://resh.edu.ru/subject/12/4/	
7	Число, большее или меньше данного числа на заданное число разрядных единиц	1	https://resh.edu.ru/subject/12/4/	
8	Число, большее или меньше данного числа в заданное число раз	1	https://resh.edu.ru/subject/12/4/	

	разрядных единиц		ct/12/4/	правила, по которому составлен ряд чисел, продолжение ряда, заполнение пропусков в ряду чисел; описание положения числа в ряду чисел
9	Число, большее или меньшее данного числа на заданное число разрядных единиц, в заданное число раз	1	https://resh.edu.ru/subject/ct/12/4/	
10	Свойства многозначного числа	1	https://resh.edu.ru/subject/ct/12/4/	
11	Дополнение числа до заданного круглого числа	1		
Раздел 2 Величины (12 ч.)				
12	Величины: сравнение объектов по массе, длине, площади, вместимости. Единица вместимости (литр)	1	https://resh.edu.ru/subject/ct/12/4/	Обсуждение практических ситуаций. Распознавание величин, характеризующих процесс движения (скорость, время, расстояние), работы (производительность труда, время работы, объём работ). Установление зависимостей между величинами. Упорядочение по скорости, времени, массе. Моделирование: составление схемы движения, работы. Комментирование. Представление значения величины в разных единицах, пошаговый переход от более крупных единиц к более мелким. Практические работы: сравнение величин и выполнение действий (увеличение/уменьшение на/в) с величинами. Выбор и использование соответствующей ситуации единицы измерения. Нахождение доли величины на основе содержательного смысла. Дифференцированное задание: оформление математической записи: запись в виде равенства (неравенства) результата разностного, кратного сравнения величин, увеличения/уменьшения значения величины в несколько раз. Пропедевтика исследовательской работы: определять с помощью
13	Единицы массы — центнер, тонна; соотношения между единицами массы	1	https://resh.edu.ru/subject/ct/12/4/	
14	Единицы массы — центнер, тонна; соотношения между единицами массы. Таблица единиц массы. Соотношение между единицами в пределах 100 000	1	https://resh.edu.ru/subject/ct/12/4/	
15	Единицы времени (сутки, неделя, месяц, год, век), соотношение между ними. Календарь	1	https://resh.edu.ru/subject/ct/12/4/	
16	Единицы времени (сутки, неделя, месяц, год, век), соотношение между ними. Календарь. Таблица единиц времени. Соотношение между единицами в пределах 100 000	1	https://resh.edu.ru/subject/ct/12/4/	
17	Единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр)	1	https://resh.edu.ru/subject/ct/12/4/	
18	Единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр). Таблица единиц длины. Соотношение между единицами в пределах 100 000	1	https://resh.edu.ru/subject/ct/12/4/	
19	Единицы площади (квадратный метр, квадратный дециметр, квадратный сантиметр)	1	https://resh.edu.ru/subject/ct/12/4/	
20	Единицы площади (квадратный метр, квадратный дециметр, квадратный сантиметр). Таблица единиц площади. Соотношение между единицами в пределах 100 000	1	https://resh.edu.ru/subject/ct/12/4/	
21	Единицы скорости (километры в	1	https://resh.edu.ru/subject/ct/12/4/	

	час, метры в минуту, метры в секунду)		edu.ru/subject/12/4/	цифровых и аналоговых приборов массу предмета, температуру (например, воды, воздуха в помещении), скорость движения транспортного средства; определять с помощью измерительных сосудов вместимость; выполнять прикидку и оценку результата измерений
22	Единицы скорости (километры в час, метры в минуту, метры в секунду). Таблица единиц скорости. Соотношение между единицами в пределах 100 000	1	https://resh.edu.ru/subject/12/4/	
23	Доля величины времени, массы, длины	1	https://resh.edu.ru/subject/12/4/	
Раздел 3 Арифметические действия (37 ч.)				
24	Письменное сложение многозначных чисел в пределах миллиона	1	https://resh.edu.ru/subject/12/4/	Упражнения: устные вычисления в пределах ста и случаях, сводимых к вычислениям в пределах ста. Алгоритмы письменных вычислений.
25	Письменное вычитание многозначных чисел в пределах миллиона	1	https://resh.edu.ru/subject/12/4/	Комментирование хода выполнения арифметического действия по алгоритму, нахождения неизвестного компонента арифметического действия. Учебный диалог: обсуждение допустимого результата выполнения действия на основе зависимости между компонентами и результатом действия (сложения, вычитания, умножения, деления). Упражнения: прогнозирование возможных ошибок в вычислениях по алгоритму, при нахождении неизвестного компонента арифметического действия.
26	Письменное сложение, вычитание многозначных чисел в пределах миллиона. Вычитание с переходом через несколько разрядов вида 60005 - 798	1	https://resh.edu.ru/subject/12/4/	Задания на проведение контроля и самоконтроля. Проверка хода (соответствие алгоритму, частные случаи выполнения действий) и результата действия. Применение приёмов устных вычислений, основанных на знании свойств арифметических действий и состава числа. Проверка правильности нахождения значения числового выражения (с опорой на
27	Письменное умножение многозначных чисел на однозначное число в пределах 100 000	1	https://resh.edu.ru/subject/12/4/	
28	Письменное умножение многозначных чисел на двузначное число в пределах 100 000. Письменные приемы умножения вида $243 \cdot 20$, $545 \cdot 200$.	1	https://resh.edu.ru/subject/12/4/	
29	Контрольная работа № 1	1	https://resh.edu.ru/subject/12/4/	
30	Письменное умножение многозначных чисел на двузначное число в пределах 100 000. Умножение чисел, оканчивающихся нулями	1	https://resh.edu.ru/subject/12/4/	
31	Письменное деление многозначных чисел на однозначное число в пределах 100 000	1	https://resh.edu.ru/subject/12/4/	
32	Письменное деление многозначных чисел на однозначное число в пределах 100 000. Деление многозначного числа на однозначное (в записи частного - нули)	1	https://resh.edu.ru/subject/12/4/	
33	Письменное деление многозначных чисел на однозначное число в пределах 100 000. Писменное	1	https://resh.edu.ru/subject/12/4/	

	деление на число, оканчивающееся нулями			правила установления порядка действий, алгоритмы
34	Письменное деление многозначных чисел на двузначное число в пределах 100 000	1	https://resh.edu.ru/subject/12/4/	выполнения арифметических действий, прикидку результата). Работа в группах:
35	Письменное деление многозначных чисел на двузначное число в пределах 100 000. Деление на двузначное число (цифра частного находится способом проб)	1		приведение примеров, иллюстрирующих смысл и ход выполнения арифметических действий, свойства действий. Практические работы:
36	Письменное деление многозначных чисел на двузначное число в пределах 100 000. Деление на двузначное число (в записи частного есть нули)	1	https://resh.edu.ru/subject/12/4/	выполнение сложения и вычитания по алгоритму в пределах 100 000; выполнение умножения и деления. Умножение и деление
37	Письменное деление многозначных чисел на однозначное/двузначное число в пределах 100 000. Нахождение числа, большего или меньшего данного числа на заданное число, в заданное число раз	1	https://resh.edu.ru/subject/12/4/	круглых чисел (в том числе на 10, 100, 1000). Использование букв для обозначения чисел, неизвестного компонента действия. Поиск значения числового выражения, содержащего 3—4 действия (со скобками, без скобок). Наблюдение: примеры рациональных вычислений. Использование свойств
38	Письменное деление с остатком (запись уголком) в пределах 100 000	1	https://resh.edu.ru/subject/12/4/	арифметических действий для удобства вычислений. Работа в парах/группах. Применение разных способов проверки правильности вычислений. Использование калькулятора для
39	Умножение на 10, 100, 1000	1		практических расчётов. Прикидка и оценка результатов вычисления (реальность ответа, прикидка, последняя цифра результата, обратное действие, использование калькулятора)
40	Деление на 10, 100, 1000	1		
41	Свойства сложения	1		
42	Свойства умножения	1		
43	Применение свойств арифметических действий для вычислений	1	https://resh.edu.ru/subject/12/4/	
44	Поиск значения числового выражения, содержащего несколько действий в пределах 100 000. Числовое выражение, содержащее действия сложения, вычитания, умножения и деления (без скобок)	1	https://resh.edu.ru/subject/12/4/	
45	Поиск значения числового выражения, содержащего несколько действий в пределах 100 000. Числовое выражение, содержащее действия сложения, вычитания, умножения и деления (со скобками)	1	https://resh.edu.ru/subject/12/4/	
46	Проверка результата вычислений, в том числе с помощью калькулятора	1		
47	Проверка результата вычислений, в том числе с помощью калькулятора. Проверка умножения делением	1	https://resh.edu.ru/subject/12/4/	
48	Проверка результата вычислений, в том числе с помощью калькулятора.	1	https://resh.edu.ru/subject/12/4/	

	Проверка деления умножением		ct/12/4/	
49	Равенство, содержащее неизвестный компонент арифметического действия сложения: запись, нахождение неизвестного компонента	1	https://resh.edu.ru/subject/ct/12/4/	
50	Равенство, содержащее неизвестный компонент арифметического действия вычитания: запись, нахождение неизвестного компонента	1	https://resh.edu.ru/subject/ct/12/4/	
51	Равенство, содержащее неизвестный компонент арифметического действия умножения: запись, нахождение неизвестного компонента	1	https://resh.edu.ru/subject/ct/12/4/	
52	Равенство, содержащее неизвестный компонент арифметического действия деления: запись, нахождение неизвестного компонента	1	https://resh.edu.ru/subject/ct/12/4/	
53	Равенство, содержащее неизвестный компонент арифметического действия деления с остатком: запись, нахождение неизвестного компонента	1	https://resh.edu.ru/subject/ct/12/4/	
54	Умножение величины на однозначное число	1		
55	Деление величины на однозначное число	1		
56	Умножение и деление величины на однозначное число	1		
57	Умножение и деление величины на однозначное число. Понятие доли величины	1	https://resh.edu.ru/subject/ct/12/4/	
58	Умножение и деление величины на однозначное число. Сравнение долей одного целого	1	https://resh.edu.ru/subject/ct/12/4/	
59	Умножение и деление величины на однозначное число. Нахождение доли от величины	1	https://resh.edu.ru/subject/ct/12/4/	
60	Умножение и деление величины на однозначное число. Нахождение величины по её доле	1	https://resh.edu.ru/subject/ct/12/4/	
Раздел 4 Текстовые задачи (21 ч.)				
61	Работа с текстовой задачей, решение которой содержит 2—3 действия: анализ, представление на модели	1	https://resh.edu.ru/subject/ct/12/4/	Моделирование текста задачи. Использование геометрических, графических образов в ходе решения задачи.
62	Работа с текстовой задачей, решение которой содержит 2—3	1	https://resh.edu.ru/subject/ct/12/4/	Обсуждение способа решения задачи, формы

	действия: планирование и запись решения; проверка решения и ответа.		ct/12/4/	записи решения, реальности и логичности ответа на вопрос. Выбор основания и сравнение задач. Работа в парах/группах. Решение арифметическим способом задач в 2—3 действия. Комментирование этапов решения задачи. Практическая работа: нахождение доли величины, величины по её доле. Оформление математической записи: полная запись решения текстовой задачи (модель; решение по действиям, по вопросам или с помощью числового выражения; формулировка ответа). Разные записи решения одной и той же задачи
63	Контрольная работа № 2	1	https://resh.edu.ru/subject/ct/12/4/	
64	Работа с текстовой задачей, решение которой содержит 2—3 действия: анализ, представление на модели; планирование и запись решения; проверка решения и ответа. Задачи на нахождение четвертого пропорционального, решаемые способом отношений	1	https://resh.edu.ru/subject/ct/12/4/	
65	Работа с текстовой задачей, решение которой содержит 2—3 действия: анализ, представление на модели; планирование и запись решения; проверка решения и ответа. Задачи на нахождение неизвестных по двум разностям	1	https://resh.edu.ru/subject/ct/12/4/	
66	Работа с текстовой задачей, решение которой содержит 2—3 действия: анализ, представление на модели; планирование и запись решения; проверка решения и ответа. Задачи на увеличение числа в несколько раз, выраженные в косвенной форме	1	https://resh.edu.ru/subject/ct/12/4/	
67	Работа с текстовой задачей, решение которой содержит 2—3 действия: анализ, представление на модели; планирование и запись решения; проверка решения и ответа. Задачи на уменьшение числа в несколько раз, выраженные в косвенной форме	1	https://resh.edu.ru/subject/ct/12/4/	
68	Работа с текстовой задачей, решение которой содержит 2—3 действия: анализ, представление на модели; планирование и запись решения; проверка решения и ответа. Задачи на пропорциональное деление	1	https://resh.edu.ru/subject/ct/12/4/	
69	Анализ зависимостей, характеризующих процессы: движения (скорость, время, пройденный путь) и решение соответствующих задач	1	https://resh.edu.ru/subject/ct/12/4/	
70	Анализ зависимостей, характеризующих процессы: движения (скорость, время,	1	https://resh.edu.ru/subject/ct/12/4/	

	пройденный путь) и решение соответствующих задач. Задачи на встречное движение			
71	Анализ зависимостей, характеризующих процессы: движения (скорость, время, пройденный путь) и решение соответствующих задач. Задачи на движение в противоположных направлениях	1	https://resh.edu.ru/subject/12/4/	
72	Анализ зависимостей, характеризующих процессы: движения (скорость, время, пройденный путь) и решение соответствующих задач. Задачи на движение в одном направлении	1	https://resh.edu.ru/subject/12/4/	
73	Анализ зависимостей, характеризующих процессы: движения (скорость, время, пройденный путь) и решение соответствующих задач. Задачи на движение по реке	1	https://resh.edu.ru/subject/12/4/	
74	Анализ зависимостей, характеризующих процессы: работы (производительность, время, объём работы) и решение соответствующих задач	1	https://resh.edu.ru/subject/12/4/	
75	Анализ зависимостей, характеризующих процессы: купли-продажи (цена, количество, стоимость) и решение соответствующих задач	1	https://resh.edu.ru/subject/12/4/	
76	Задачи на установление времени (начало, продолжительность и окончание события)	1	https://resh.edu.ru/subject/12/4/	
77	Задачи на расчёт количества, расхода, изменения	1	https://resh.edu.ru/subject/12/4/	
78	Задачи на нахождение доли величины	1	https://resh.edu.ru/subject/12/4/	
79	Задачи на нахождение величины по её доле	1	презентация	
80	Разные способы решения некоторых видов изученных задач	1	https://resh.edu.ru/subject/12/4/	
81	Оформление решения по действиям с пояснением, по вопросам, с помощью числового выражения	1	https://resh.edu.ru/subject/12/4/	
Раздел 5 Пространственные отношения и геометрические фигуры (20 ч.)				
82	Наглядные представления о	1	https://resh.edu.ru/subject/12/4/	Исследование объектов

	симметрии		edu.ru/subject/12/4/	<p>окружающего мира: сопоставление их с изученными геометрическими формами. Комментирование хода и результата поиска информации о площади и способах её нахождения. Формулирование и проверка истинности утверждений о значениях геометрических величин. Упражнения: графические и измерительные действия при выполнении измерений и вычислений периметра многоугольника, площади прямоугольника, квадрата, фигуры, составленной из прямоугольников. Практические работы: нахождение площади фигуры, составленной из прямоугольников (квадратов), сравнение однородных величин, использование свойств прямоугольника и квадрата для решения задач. Конструирование, изображение фигур, имеющих ось симметрии; построение окружности заданного радиуса с помощью циркуля. Изображение геометрических фигур с заданными свойствами. Учебный диалог: различие, называние фигур (прямой угол); геометрических величин (периметр, площадь). Комментирование хода и результата поиска информации о геометрических фигурах и их моделях в окружающем. Упражнения на классификацию геометрических фигур по одному-двум основаниям. Упражнения на контроль и самоконтроль деятельности. Определение размеров в окружающем и на чертеже</p>
83	Ось симметрии фигуры	1		
84	Фигуры, имеющие ось симметрии	1		
85	Фигуры, имеющие ось симметрии. Построение геометрических фигур, симметричных заданным	1	https://resh.edu.ru/subject/12/4/	
86	Окружность, круг: распознавание и изображение	1		
87	Построение окружности заданного радиуса	1		
88	Построение изученных геометрических фигур с помощью линейки, угольника, циркуля	1	https://resh.edu.ru/subject/12/4/	
89	Построение изученных геометрических фигур с помощью линейки, угольника, циркуля. Решение геометрических задач	1	https://resh.edu.ru/subject/12/4/	
90	Пространственные геометрические фигуры (тела): шар	1	https://resh.edu.ru/subject/12/4/	
91	Пространственные геометрические фигуры (тела): куб	1		
92	Пространственные геометрические фигуры (тела): цилиндр	1		
93	Пространственные геометрические фигуры (тела): конус	1	https://resh.edu.ru/subject/12/4/	
94	Пространственные геометрические фигуры (тела): пирамида	1		
95	Пространственные геометрические фигуры (тела): шар, куб, цилиндр, конус, пирамида; их различие, называние	1	https://resh.edu.ru/subject/12/4/	
96	Пространственные геометрические фигуры (тела): шар, куб, цилиндр, конус, пирамида; их различие, называние. Проекция предметов окружающего мира на плоскость	1	https://resh.edu.ru/subject/12/4/	
97	Конструирование: разбиение фигуры на прямоугольники (квадраты)	1	https://resh.edu.ru/subject/12/4/	
98	Конструирование: составление фигур из прямоугольников/квадратов	1	https://resh.edu.ru/subject/12/4/	
99	Периметр фигуры, составленной из двух-трёх прямоугольников (квадратов)	1	https://resh.edu.ru/subject/12/4/	
100	Площадь фигуры, составленной из двух-трёх прямоугольников (квадратов).	1	https://resh.edu.ru/subject/12/4/	

101	Периметр, площадь фигуры, составленной из двух-трёх прямоугольников (квадратов). Решение геометрических задач	1	https://resh.edu.ru/subject/12/4/	на глаз и с помощью измерительных приборов
Раздел 6 Математическая информация (15 ч.)				
102	Работа с утверждениями: конструирование, проверка истинности	1	https://resh.edu.ru/subject/12/4/	Дифференцированное задание: комментирование с использованием математической терминологии. Математическая характеристика предлагаемой житейской ситуации. Формулирование вопросов для поиска числовых характеристик, математических отношений и зависимостей (последовательность и продолжительность событий, положение в пространстве, формы и размеры). Работа в группах: обсуждение ситуаций использования примеров и контрпримеров. Планирование сбора данных о заданном объекте (числе, величине, геометрической фигуре). Дифференцированное задание: оформление математической записи. Представление информации в предложенной или самостоятельно выбранной форме. Установление истинности заданных и самостоятельно составленных утверждений. Практические работы: учебные задачи с точными и приближёнными данными, доступными электронными средствами обучения, пособиями. Использование простейших шкал и измерительных приборов. Учебный диалог: «Применение алгоритмов в учебных и практических ситуациях». Работа с информацией: чтение, представление, формулирование вывода относительно данных, представленных в табличной форме (на диаграмме, схеме,
103	Работа с утверждениями: проверка логических рассуждений при решении задач	1	https://resh.edu.ru/subject/12/4/	
104	Контрольная работа № 3	1		
105	Данные о реальных процессах и явлениях окружающего мира, представленные на столбчатых диаграммах. Примеры и контрпримеры.	1	https://resh.edu.ru/subject/12/4/	
106	Данные о реальных процессах и явлениях окружающего мира, представленные на схемах	1	https://resh.edu.ru/subject/12/4/	
107	Данные о реальных процессах и явлениях окружающего мира, представленные в таблицах	1	https://resh.edu.ru/subject/12/4/	
108	Данные о реальных процессах и явлениях окружающего мира, представленные в текстах	1	https://resh.edu.ru/subject/12/4/	
109	Сбор математических данных о заданном объекте (числе, величине, геометрической фигуре)	1	https://resh.edu.ru/subject/12/4/	
110	Поиск информации в справочной литературе, сети Интернет	1	https://resh.edu.ru/subject/12/4/	
111	Запись информации в предложенной таблице	1		
112	Запись информации на столбчатой диаграмме	1		
113	Доступные электронные средства обучения, пособия, их использование под руководством педагога и самостоятельно	1	https://resh.edu.ru/subject/12/4/	
114	Правила безопасной работы с электронными источниками информации	1	https://resh.edu.ru/subject/12/4/	

115	Алгоритмы для решения учебных задач	1	https://resh.h.edu.ru/subject/12/4/	другой модели). Работа в парах/группах. Решение расчётных, простых комбинаторных и логических задач.
116	Алгоритмы для решения практических задач	1	https://resh.h.edu.ru/subject/12/4/	Проведение математических исследований (таблица сложения и умножения, ряды чисел, закономерности). Применение правил безопасной работы с электронными источниками информации. Пропедевтика исследовательской работы: решение комбинаторных и логических задач
Раздел 7 Повторение (20 ч.)				
117	Числа. Числа от 1 до 1000000. Повторение	1		Упражнения: устная и письменная работа с числами: запись многозначного числа, его представление в виде суммы разрядных слагаемых; классы и разряды; выбор чисел с заданными свойствами (число разрядных единиц, чётность и т. д.). Распознавание величин, характеризующих процесс движения (скорость, время, расстояние), работы (производительность труда, время работы, объём работ). Упражнения: устные вычисления в пределах ста и случаях, сводимых к вычислениям в пределах ста. Алгоритмы письменных вычислений. Моделирование текста задачи. Использование геометрических, графических образов в ходе решения задачи. Исследование объектов окружающего мира: сопоставление их с изученными геометрическими формами. Дифференцированное задание: комментирование с использованием математической терминологии. Математическая
118	Числа. Итоговое повторение	1		
119	Величины. Повторение	1		
120	Величины. Итоговое повторение	1		
121	Арифметические действия. Числа от 1 до 1000. Сложение. Вычитание. Повторение	1	https://resh.h.edu.ru/subject/12/4/	
122	Арифметические действия. Числа от 1 до 1000. Умножение. Деление. Повторение	1	https://resh.h.edu.ru/subject/12/4/	
123	Арифметические действия. Числа от 1 до 1000. Деление с остатком. Повторение	1	https://resh.h.edu.ru/subject/12/4/	
124	Арифметические действия. Числовые выражения	1		
125	Арифметические действия. Свойства арифметических действий	1		
126	Арифметические действия. Итоговое повторение	1		
127	Текстовые задачи. Задачи в 2-3 действия. Повторение	1		
128	Текстовые задачи. Задачи на зависимости. Повторение	1		
129	Текстовые задачи. Задачи на движение. Итоговое повторение	1		
130	Контрольная работа № 4	1		
131	Пространственные отношения и геометрические фигуры. Геометрические фигуры. Повторение	1	https://resh.h.edu.ru/subject/12/4/	
132	Пространственные отношения и геометрические фигуры. Периметр. Площадь. Повторение	1	https://resh.h.edu.ru/subject/12/4/	
133	Пространственные отношения и	1		

	геометрические фигуры. Итоговое повторение			характеристика предлагаемой житейской ситуации.
134	Математическая информация. Работа с утверждениями, логическими рассуждениями, алгоритмами. Повторение	1	https://resh.edu.ru/subject/12/4/	
135	Математическая информация. Работа с таблицами, диаграммами. Повторение	1	https://resh.edu.ru/subject/12/4/	
136	Математическая информация. Итоговое повторение.	1		

Лист внесения изменений

№ урока	Вносимые изменения, корректировка тематического планирования	Реквизиты приказа ОУ

--	--	--