

Частное общеобразовательное учреждение «Прогимназия № 63
открытого акционерного общества «Российские железные дороги»
(ЧОУ Прогимназия № 63 ОАО «РЖД»)

РАССМОТРЕНО

на заседании МО учителей
начальный классов
Руководитель ШМО
_____/Н.В. Адеева
Протокол от 30.08.2024 г.
№ 1

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УР
ЧОУ Прогимназии №63
ОАО «РЖД»
_____/В.И.Джангриян
«30» августа 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор ЧОУ Прогимназии
№63 ОАО «РЖД»
_____/М.А.Ломова
Приказ ОУ от «30»08.2024 г.
№ 214

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по математике
(предмет)

Уровень общего образования

начальное общее образование

4 класс

на 2024/2025 учебный год

Рабочую программу составил(а):
Адеева Н.В.,
учитель начальных классов
высшей категории

г. Батайск
2024 год

Рабочая программа по математике
на уровень начального общего образования (для 1–4-х классов)

Пояснительная записка

Рабочая программа по математике на уровень начального общего образования для обучающихся 1–4-х классов ЧОУ Прогимназии №63 ОАО «РЖД» разработана в соответствии с требованиями:

- Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- приказа Минпросвещения России от 22.03.2021 № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;
- приказа Минпросвещения России от 18.05.2023 № 372 «Об утверждении федеральной образовательной программы начального общего образования» (далее – ФОП НОО);
- приказа Минпросвещения России от 31.05.2021 № 286 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования» (далее – ФГОС НОО);
- устава ЧОУ Прогимназия №63 ОАО «РЖД»;
- положения о формах, периодичности, порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в ЧОУ Прогимназия №63 ОАО «РЖД»;
- федеральной рабочей программы по учебному предмету «Математика».

Рабочая программа учебного предмета «математика» на уровне начального общего образования составлена на основе Требований к результатам освоения программы начального общего образования Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования (далее — ФГОС НОО), а также ориентирована на целевые приоритеты, сформулированные в рабочей программе воспитания ЧОУ Прогимназии №63 ОАО «РЖД»

В начальной школе изучение математики имеет особое значение в развитии младшего школьника. Приобретённые им знания, опыт выполнения предметных и универсальных действий на математическом материале, первоначальное овладение математическим языком станут фундаментом обучения в основном звене школы, а также будут востребованы в жизни.

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.

В основе конструирования содержания и отбора планируемых результатов лежат следующие ценности математики, коррелирующие со становлением личности младшего школьника:

- понимание математических отношений выступает средством познания закономерностей существования окружающего мира, фактов, процессов и явлений, происходящих в природе и в обществе (хронология событий, протяжённость по времени, образование целого из частей, изменение формы, размера и т.д.);

- 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 ученику совершенствовать коммуникативную деятельность (аргументировать свою точку зрения, строить логические цепочки рассуждений; опровергать или подтверждать истинность предположения).

Младшие школьники проявляют интерес к математической сущности предметов и явлений окружающей жизни — возможности их измерить, определить величину, форму, выявить зависимости и закономерности их расположения во времени и в пространстве. Осознанию младшим школьником многих математических явлений помогает его тяга к моделированию, что облегчает освоение общего способа решения учебной задачи, а также работу с разными средствами информации, в том числе и графическими (таблица, диаграмма, схема).

В начальной школе математические знания и умения применяются школьником при изучении других учебных предметов (количественные и пространственные характеристики, оценки, расчёты и прикидка, использование графических форм представления информации). Приобретённые учеником 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 младшего школьника и предпосылкой успешного дальнейшего обучения в основном звене школы.

Программа по математике составлена с учётом общих целей изучения курса, определённых ФГОС НОО и отражённых в его примерной основной образовательной программе по предмету «Математика» и рассчитана на 136 часов (4 часа в неделю), в соответствии с календарным графиком программа будет реализована за 138 часов за счет усиления базового ядра.

Для реализации программы используются учебники, допущенные к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность, приказом Минпросвещения от 21.09.2022 № 858:

Для педагога:

- Технологические карты уроков по учебнику Моро М. И., Бантовой М. А., Бельтюковой Г. В. «Математика» 4 класс. Волгоград. Издательство «Учитель», 2022

Для обучающихся:

- Моро М. И., Бантова М. А., Бельтюкова Г. В. и другие; М., Просвещение, 2022

Математика 4 класс, учебник в 2х ч.,

- Волкова С. И., Математика. 4 класс. Рабочая тетрадь в 2-х частях, — М.: Просвещение, 2022г.

Электронные образовательные ресурсы, допущенные к использованию при реализации образовательными организациями имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования приказом Минпросвещения от 02.08.2022 № 653:

- Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru);
- Российская электронная школа (resh.edu.ru);
- «Новая начальная школа 1–4»;
- Образовательный ресурс «Начальная школа»;

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

4-Й 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; 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
УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**РЕЗУЛЬТАТЫ
«МАТЕМАТИКА»**

**ОСВОЕНИЯ
НА УРОВНЕ**

**ПРОГРАММЫ
НАЧАЛЬНОГО**

Младший школьник достигает планируемых результатов обучения в соответствии со своими возможностями и способностями. На его успешность оказывают влияние темп деятельности ребенка, скорость психического созревания, особенности формирования учебной деятельности (способность к целеполаганию, готовность планировать свою работу, самоконтроль ит.д.).

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. Тем самым подчеркивается, что становление личностных новообразований и универсальных учебных действий осуществляется средствами математического содержания курса.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения предмета «Математика» в начальной школе 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 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;

— 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 в начальной школе 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 источники информации.

Универсальные коммуникативные учебные действия:

— конструировать утверждения, проверять их истинность; строить логическое рассуждение;

— использовать текст задания для объяснения способа их 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, устанавливая 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 четвертом 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 задачи 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 связей;
- 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.

	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			содержательного смысла; оформление математических записей. Дифференцированные задания: запись в виде равенства (неравенства) результата разностного, кратного сравнения величин, увеличения/уменьшения значения величины в несколько раз. Пропедевтика исследовательской 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.
2	Арифметические действия	40	Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru)	
	Вычисления 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. Проверка результата вычислений, в том числе с помощью калькулятора. Умножение и деление величины на однозначное число	25		Упражнения: устные вычисления в пределах ста и случаях, сводимых к вычислениям в пределах ста. Обсуждение и применение: алгоритмы письменных вычислений; проверка хода (соответствие алгоритму, частные случаи выполнения действий) и результата действия. 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. Задания на проведение контроля и самоконтроля. Самостоятельное применение приёмов устных вычислений, основанных на знании свойств арифметических действий и состава числа. Практические работы: выполнение сложения и вычитания по алгоритму в пределах 100 000; выполнение умножения и деления. Умножение и деление круглых чисел

				(в том числе на 10, 100, 1000). Наблюдение: примеры рациональных вычислений. Использование свойств арифметических действий для удобства вычислений. Работа в парах/группах: применение разных способов проверки правильности вычислений; использование калькулятора для практических расчётов.
	Числовые выражения Поиск значения числового выражения, содержащего несколько действий в пределах 100 000. Равенство, содержащее неизвестный компонент арифметического действия: запись, нахождение неизвестного компонента	15		Использование букв для обозначения чисел, неизвестного компонента действия. Поиск значения числового выражения, содержащего 3–4 действия (со скобками, без скобок). Самостоятельная проверка правильности нахождения значения числового выражения (с опорой на правила установления порядка действий, алгоритмы выполнения арифметических действий, прикидку результата). Работа в группах: приведение примеров, иллюстрирующих смысл и ход выполнения арифметических действий, свойства действий
3	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,	22	Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru)	Моделирование текста задачи: схема, рисунок, таблица, краткая запись; использование геометрических, графических образов в ходе решения задачи. Обсуждение способа решения задачи, формы записи решения, реальности и логичности ответа на вопрос. Дифференцированные задания: выбор основания и сравнение задач. Работа в парах/группах: решение арифметическим способом задач в 2–3 действия; комментирование этапов решения задачи; разные записи решения одной и той же задачи. Практическая работа: нахождение доли величины, величины по её доле. Оформление математических записей: полная запись решения текстовой задачи (модель; решение по действиям, по вопросам или с помощью числового выражения; формулировка ответа)

	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			
4	Пространственные отношения и геометрические фигуры	25	Электронная форма учебника, библиотека РЭШ.	
	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	15	Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru)	Исследование объектов окружающего мира: сопоставление их с изученными геометрическими формами. Упражнения: графические и измерительные действия при выполнении измерений и вычислений периметра многоугольника, площади прямоугольника, квадрата, фигуры, составленной из прямоугольников. Конструирование, изображение фигур, имеющих ось симметрии; построение окружности заданного радиуса. Комментирование хода и результата поиска информации о геометрических фигурах и их моделях в окружающем. Упражнения на классификацию геометрических фигур по одному-двум основаниям. с помощью циркуля. Изображение геометрических фигур с заданными свойствами. Учебный диалог: различение, называние фигур (прямой угол); геометрических величин (периметр, площадь). Упражнения на контроль и самоконтроль деятельности. Определение размеров в окружающем и на чертеже на глаз и с помощью измерительных приборов
	Геометрические величины Периметр, площадь фигуры, составленной из двух-трёх прямоугольников (квадратов)	10		Комментирование хода и результата поиска информации о площади и способах её нахождения. Формулирование и проверка истинности утверждений о значениях геометрических величин. Практические работы: нахождение площади фигуры, составленной из прямоугольников (квадратов), сравнение однородных величин, использование свойств

				прямоугольника и квадрата для решения задач
5	<p>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.</p>	16		<p>прямоугольника и квадрата для решения задач</p> <p>Дифференцированные задания: 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). Дифференцированные задания: оформление математической записи; представление информации в предложенной или самостоятельно выбранной форме. Комментирование: 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, другой модели)</p>
Контроль и оценка знаний: 9 часов				
Итого: 138 часов				

Календарно-тематическое планирование по математике

№ п/п	Тема	Кол – во часов	Домашне е задание	Дата по плану	Дата факт
1	Нумерация. Счёт предметов. Разряды	1		02.09	
2	Числовые выражения. Порядок выполнения действий	1		03.09	
3	Нахождение суммы нескольких слагаемых	1		05.09	
4	Вычитание трёхзначных чисел	1		06.09	
5	Приёмы письменного умножения трёхзначных чисел на однозначные	1		09.09	
6	Письменное умножение однозначных чисел на многозначные	1		10.09	
7	Входная контрольная работа	1		12.09	
8	Приёмы письменного деления трёхзначных чисел на однозначные	1		13.09	
9	Деление трёхзначных чисел на однозначные	1		16.09	
10	Приемы письменного деления трёхзначных чисел на однозначное число	1		17.09	
11	Деление трехзначного числа на однозначное, когда в записи частного есть нуль	1		19.09	
12	Чтение и составление столбчатых диаграмм. Проверочная работа № 1 по теме «Повторение»	1		20.09	
13	Нумерация. Класс единиц и класс тысяч	1		23.09	
14	Нумерация. Класс единиц и класс тысяч	1		24.09	
15	Чтение многозначных чисел	1		26.09	
16	Запись многозначных чисел	1		27.09	
17	Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых	1		30.09	
18	Сравнение многозначных чисел	1		01.10	
19	Сравнение многозначных чисел	1		03.10	
20	Увеличение и уменьшение числа в 10, 100, 1000 раз	1		04.10	
21	Выделение в числе общего количества единиц любого разряда	1		07.10	
22	Класс миллионов и класс миллиардов	1		08.10	
23	Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились». Математический диктант № 1	1		10.10	
24	Проверочная работа № 2 по теме «Нумерация»	1		11.10	
25	Работа над ошибками. Единица длины – километр. Таблица единиц длины	1		14.10	
26	Соотношение между единицами длины	1		15.10	

27	Контрольная работа № 1 за 1 четверть	1		17.10	
28	Единицы площади: квадратный километр, квадратный миллиметр	1		18.10	
29	Работа над ошибками. Таблица единиц площади	1		21.10	
30	Решение задач на нахождение площади	1		22.10	
31	Повторение изученного. «Что узнали. Чему научились»	1		24.10	
32	Определение площади с помощью палетки.	1		25.10	
33	Масса. Единицы массы: центнер, тонна. Таблица единиц массы	1		05.11	
34	Время. Единицы времени: год, месяц, неделя	1		07.11	
35	Единица времени – сутки	1		08.11	
36	Решение задач на определение начала, продолжительности и конца события	1		11.11	
37	Единица времени – секунда	1		12.11	
38	Единица времени – век. Математический диктант № 2	1		14.11	
39	Таблица единиц времени.	1		15.11	
40	Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились» Проверочная работа № 3 по теме «Величины»	1		18.11	
41	Устные и письменные приёмы вычислений	1		19.11	
42	Приём письменного вычитания для случаев вида 7000 – 456, 57001 – 18032	1		21.11	
43	Нахождение неизвестного слагаемого	1		22.11	
44	Нахождение неизвестного уменьшаемого, неизвестного вычитаемого	1		25.11	
45	Нахождение нескольких долей целого	1		26.11	
46	Нахождение нескольких долей целого	1		28.11	
47	Решение задач раскрывающих смысл арифметических действий	1		29.11	
48	Сложение и вычитание значений величин	1		02.12	
49	Решение задач на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц, выраженных в косвенной форме.	1		03.12	
50	Проверочная работа № 4 по теме «Сложение и вычитание»	1		05.12	
51	Работа над ошибками. «Странички для любознательных»	1		06.12	
52	Анализ результатов. Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились»	1		09.12	
53	Умножение и его свойства.	1		10.12	
54	Умножение на 0 и 1	1		12.12	

55	Умножение чисел, запись которых оканчивается нулями.	1		13.12	
56	Умножение чисел, запись которых оканчивается нулями. Математический диктант №3	1		16.12	
57	Нахождение неизвестного множителя, неизвестного делимого, неизвестного делителя	1		17.12	
58	Контрольная работа № 2 за 2 четверть	1		19.12	
59	Работа над ошибками.	1		20.12	
60	Письменное деление многозначного числа на однозначное	1		23.12	
61	Письменное деление многозначного числа на однозначное	1		24.12	
62	Письменное деление многозначного числа на однозначное	1		26.12	
63	Решение задач на увеличение (уменьшение) числа в несколько раз, выраженных в косвенной форме.	1		27.12	
64	Решение задач на увеличение (уменьшение) числа в несколько раз, выраженных в косвенной форме.	1		28.12	
65	Письменное деление многозначного числа на однозначное	1		09.01	
66	Деление многозначного числа на однозначное	1		10.01	
67	Решение задач на пропорциональное деление	1		13.01	
68	Решение задач на пропорциональное деление.	1		14.01	
69	Проверочная работа № 5 по теме «Умножение и деление на однозначное число»	1		16.01	
70	Скорость. Время. Расстояние. Единицы скорости	1		17.01	
71	Взаимосвязь между скоростью, временем и расстоянием	1		20.01	
72	Решение задач с величинами: скорость, время, расстояние	1		21.01	
73	Решение задач с величинами: скорость, время, расстояние	1		23.01	
74	Решение задач на движение. Проверочная работа № 6 по теме «Скорость. Время. Расстояние»	1		24.01	
75	Умножение числа на произведение	1		27.01	
76	Письменное умножение на числа, оканчивающиеся нулями	1		28.01	
77	Умножение на числа, оканчивающиеся нулями	1		30.01	

78	Письменное умножение двух чисел, оканчивающихся нулями	1		31.01	
79	Решение задач на одновременное встречное движение	1		03.02	
80	Решение задач на одновременное встречное движение	1		04.02	
81	Перестановка и группировка множителей	1		06.02	
82	Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились».	1		07.02	
83	Деление числа на произведение	1		10.02	
84	Деление числа на произведение	1		11.02	
85	Деление с остатком на 10, 100, 1 000	1		13.02	
86	Деление с остатком на 10, 100, 1 000	1		14.02	
87	Составление и решение задач, обратных данной	1		17.02	
88	Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями	1		18.02	
89	Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями	1		20.02	
90	Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями	1		21.02	
91	Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями	1		24.02	
92	Решение задач на одновременное движение в противоположных направлениях	1		25.02	
93	Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями.	1		27.02	
94	Проверочная работа № 7 по теме «Деление на числа, оканчивающиеся нулями»	1		28.02	
95	Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились». Математический диктант №4	1		03.03	
96	Проект: «Математика вокруг нас»	1		04.03	
97	Работа над ошибками. Умножение числа на сумму	1		06.03	
98	Умножение числа на сумму	1		07.03	
99	Письменное умножение многозначного числа на двузначное	1		10.03	
100	Письменное умножение многозначного числа на двузначное	1		11.03	
101	Контрольная работа № 3 за 3 четверть	1		13.03	
102	Работа над ошибками. Письменное умножение многозначного числа на трёхзначное	1		14.03	
103	Письменное умножение многозначного числа на трёхзначное	1		17.03	
104	Письменное умножение многозначного числа на трёхзначное	1		18.03	

105	Письменное умножение многозначного числа на трёхзначное	1		20.03	
106	Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились». Математический диктант № 5	1		21.03	
107	Решение задач на нахождение неизвестного по двум разностям	1		31.03	
108	Решение текстовых задач	1		01.04	
109	Письменное деление многозначного числа на двузначное	1		03.04	
110	Письменное деление многозначного числа на двузначное с остатком	1		04.04	
111	Письменное деление многозначного числа на двузначное	1		07.04	
112	Деление многозначного числа на двузначное по плану	1		08.04	
113	Деление на двузначное число. Изменение пробной цифры	1		10.04	
114	Деление многозначного числа на двузначное	1		11.04	
115	Решение задач	1		14.04	
116	Письменное деление на двузначное число (закрепление)	1		15.04	
117	Деление на двузначное число, когда в частном есть нули	1		17.04	
118	Письменное деление на двузначное число (закрепление).	1		18.04	
119	Проверочная работа № 8 по теме «Деление на двузначное число»	1		21.04	
120	Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились».	1		22.04	
121	Итоговая контрольная работа	1		24.04	
122	Письменное деление многозначного числа на трёхзначное.	1		25.04	
123	Письменное деление многозначного числа на трёхзначное (закрепление).	1		28.04	
124	Письменное деление многозначного числа на трёхзначное (закрепление).	1		29.04	
125	Письменное деление многозначного числа на трёхзначное	1		05.05	
126	Деление на трёхзначное число	1		06.05	
127	Проверка умножения делением и деления умножением	1		12.05	
128	Проверка деления с остатком	1		13.05	
129	Контрольная работа № 4 за 4 четверть	1		15.05	
130	Работа над ошибками.	1		16.05	
131	Повторение пройденного: «Что узнали. Чему научились».	1		19.05	
132	Нумерация. Выражения и уравнения	1		20.05	
133	Нумерация. Выражения и уравнения	1		22.05	
134	Арифметические действия	1		23.05	

135	Сложение и вычитание.	1		26.05	
136	Умножение и деление.	1		27.05	
137	Порядок выполнения действий.	1		29.05	
138	Величины Закрепление изученного	1		30.05	

Вид деятельности	Номер урока по КТП	Тема	Дата
Контрольная работа	7	Входная контрольная работа	12.09.
	27	Контрольная работа №1 за 1 четверть	17.10.
	58	Контрольная работа № 2 за 2 четверть	19.12.
	101	Контрольная работа № 3 за 3 четверть	13.03.
	129	Контрольная работа № 4 за 4 четверть	15.05.
	121	Итоговая контрольная работа	24.04.
Проверочные работы	12	Проверочная работа № 1 по теме «Повторение»	20.09.
	24	Проверочная работа № 2 по теме «Нумерация»	11.10.
	40	Проверочная работа № 3 по теме «Величины»	15.11.
	50	Проверочная работа № 4 по теме «Сложение и вычитание»	05.12.
	69	Проверочная работа № 5 по теме «Умножение и деление на однозначное число»	16.01.
	73	Проверочная работа № 6 по теме «Скорость. Время. Расстояние»	24.01.
	94	Проверочная работа № 7 по теме «Деление на числа, оканчивающиеся нулями»	28.02.
	119	Проверочная работа № 8 по теме «Деление на двузначное число»	21.04.

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 229723484149701461558283897186772312471353484436

Владелец Ломова Мария Анатольевна

Действителен с 28.11.2024 по 28.11.2025