

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Комитет по образованию Правительства Санкт-Петербурга
Администрация Санкт-Петербурга
Отдел образования Пушкинского района Санкт-Петербурга
ГБОУ школа № 315

РАССМОТРЕНО

Педагогический совет

Протокол №1 от 28.08.2024 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор ____ /А. А. Миренкова/

Приказ № 83 от 28 .08.2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета «Математика»
для обучающихся 1– 4 классов

Санкт-Петербург

2024-2025

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Нормативная база

- Федерального Закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» с изменениями;
- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.05.2021 № 287 (Зарегистрирован 05.07.2021 № 64101)
- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации № 568 от 18.07.2022 “О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования” (Зарегистрирован 17.08.2022 № 69675)
- ФООП основного общего образования (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 370 “Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования”) (Зарегистрирован 12.07.2023)
- Приказа Министерства просвещения РФ от 02.08.2022 № 653 «Об утверждении федерального перечня электронных образовательных ресурсов, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ НОО, ООО, СОО» (Зарегистрирован 29.08.2022 № 69822)
- Федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность, утвержденного приказом Минпросвещения России от 21 сентября 2022 г. № 858;
- Постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 "Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи";
- Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 N 2"Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания";
- Устава Государственного бюджетного общеобразовательного учреждения средней общеобразовательной школы № 315 Пушкинского района Санкт – Петербурга;
- Календарного учебного графика ГБОУ школы № 315 Пушкинского района Санкт-Петербурга на 2024-2025 учебный год;
- Учебного плана основного общего образования ГБОУ школы № 315 Пушкинского района Санкт – Петербурга на 2024-2025 учебный год;
- Положения о рабочих программах ГБОУ школы №315, утвержденного приказом директора №32 от 30.08.2023г.

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 основного общего образования, а также будут востребованы в жизни. Программа по математике на уровне начального общего образования направлена на достижение следующих образовательных, развивающих целей, а также целей воспитания:

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

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

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

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

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

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

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

владение математическим языком, элементами алгоритмического мышления позволяет обучающемуся совершенствовать коммуникативную

деятельность (аргументировать свою точку зрения, строить логические цепочки рассуждений, опровергать или подтверждать истинность предположения).

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

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

На изучение математики отводится 540 часов: в 1 классе – 132 часа (4 часа в неделю), во 2 классе – 136 часов (4 часа в неделю), в 3 классе – 136 часов (4 часа в неделю), в 4 классе – 136 часов (4 часа в неделю).

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».

1 КЛАСС

Числа и величины

Числа от 1 до 9: различение, чтение, запись. Единица счёта. Десяток. Счёт предметов, запись результата цифрами. Число и цифра 0 при измерении, вычислении.

Числа в пределах 20: чтение, запись, сравнение. Однозначные и двузначные числа. Увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц.

Длина и её измерение. Единицы длины и установление соотношения между ними: сантиметр, дециметр.

Арифметические действия

Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Названия компонентов действий, результатов действий сложения, вычитания. Вычитание как действие, обратное сложению.

Текстовые задачи

Текстовая задача: структурные элементы, составление текстовой задачи по образцу. Зависимость между данными и искомой величиной в текстовой задаче. Решение задач в одно действие.

Пространственные отношения и геометрические фигуры

Расположение предметов и объектов на плоскости, в пространстве, установление пространственных отношений: «слева – справа», «сверху – снизу», «между».

Геометрические фигуры: распознавание круга, треугольника, прямоугольника, отрезка. Построение отрезка, квадрата, треугольника с помощью линейки на листе в клетку. Измерение длины отрезка в сантиметрах.

Математическая информация

Сбор данных об объекте по образцу. Характеристики объекта, группы объектов (количество, форма, размер). Группировка объектов по заданному признаку.

Закономерность в ряду заданных объектов: её обнаружение, продолжение ряда.

Верные (истинные) и неверные (ложные) предложения, составленные относительно заданного набора математических объектов.

Чтение таблицы, содержащей не более 4 данных. Извлечение данного из строки или столбца, внесение одного-двух данных в таблицу. Чтение рисунка, схемы с одним-двумя числовыми данными (значениями данных величин).

Двух-трёх шаговые инструкции, связанные с вычислением, измерением длины, изображением геометрической фигуры.

Изучение математики в 1 классе способствует освоению на пропедевтическом уровне ряда универсальных учебных действий: познавательных универсальных учебных действий, коммуникативных

универсальных учебных действий, регулятивных универсальных учебных действий, совместной деятельности.

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

наблюдать математические объекты (числа, величины) в окружающем мире;

обнаруживать общее и различное в записи арифметических действий;

наблюдать действие измерительных приборов;

сравнивать два объекта, два числа;

распределять объекты на группы по заданному основанию;

копировать изученные фигуры, рисовать от руки по собственному замыслу;

приводить примеры чисел, геометрических фигур;

соблюдать последовательность при количественном и порядковом счёте.

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

понимать, что математические явления могут быть представлены с помощью различных средств: текст, числовая запись, таблица, рисунок, схема;

читать таблицу, извлекать информацию, представленную в табличной форме.

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

характеризовать (описывать) число, геометрическую фигуру, последовательность из нескольких чисел, записанных по порядку;

комментировать ход сравнения двух объектов;

описывать своими словами сюжетную ситуацию и математическое отношение величин (чисел), описывать положение предмета в пространстве;

различать и использовать математические знаки;

строить предложения относительно заданного набора объектов.

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

принимать учебную задачу, удерживать её в процессе деятельности;

действовать в соответствии с предложенным образцом, инструкцией;

проявлять интерес к проверке результатов решения учебной задачи, с помощью учителя устанавливать причину возникшей ошибки и трудности;

проверять правильность вычисления с помощью другого приёма выполнения действия.

Совместная деятельность способствует формированию умений:

участвовать в парной работе с математическим материалом, выполнять правила совместной деятельности: договариваться, считаться с мнением партнёра, спокойно и мирно разрешать конфликты.

2 КЛАСС

Числа и величины

Числа в пределах 100: чтение, запись, десятичный состав, сравнение. Запись равенства, неравенства. Увеличение, уменьшение числа на несколько единиц, десятков. Разностное сравнение чисел.

Величины: сравнение по массе (единица массы – килограмм), времени (единицы времени – час, минута), измерение длины (единицы длины – метр, дециметр, сантиметр, миллиметр). Соотношение между единицами величины (в пределах 100), его применение для решения практических задач.

Арифметические действия

Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100 без перехода и с переходом через разряд. Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Переместительное, сочетательное свойства сложения, их применение для вычислений. Взаимосвязь компонентов и результата действия сложения, действия вычитания. Проверка результата вычисления (реальность ответа, обратное действие).

Действия умножения и деления чисел в практических и учебных ситуациях. Названия компонентов действий умножения, деления.

Табличное умножение в пределах 50. Табличные случаи умножения, деления при вычислениях и решении задач. Переместительное свойство умножения. Взаимосвязь компонентов и результата действия умножения, действия деления.

Неизвестный компонент действия сложения, действия вычитания. Нахождение неизвестного компонента сложения, вычитания.

Числовое выражение: чтение, запись, вычисление значения. Порядок выполнения действий в числовом выражении, содержащем действия сложения и вычитания (со скобками или без скобок) в пределах 100 (не более трёх действий). Нахождение значения числового выражения. Рациональные приёмы вычислений: использование переместительного свойства.

Текстовые задачи

Чтение, представление текста задачи в виде рисунка, схемы или другой модели. План решения задачи в два действия, выбор соответствующих плану арифметических действий. Запись решения и ответа задачи. Решение текстовых задач на применение смысла арифметического действия (сложение, вычитание, умножение, деление). Расчётные задачи на увеличение или уменьшение величины на несколько единиц или в несколько раз. Запись ответа к задаче и его проверка (формулирование, проверка на достоверность, следование плану, соответствие поставленному вопросу).

Пространственные отношения и геометрические фигуры

Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, прямая, прямой угол, ломаная, многоугольник. Построение отрезка заданной длины с помощью линейки. Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданными длинами сторон, квадрата с заданной длиной стороны. Длина ломаной. Измерение периметра изображённого прямоугольника (квадрата), запись результата измерения в сантиметрах.

Математическая информация

Нахождение, формулирование одного-двух общих признаков набора математических объектов: чисел, величин, геометрических фигур. Классификация объектов по заданному или самостоятельно

установленному признаку. Закономерность в ряду чисел, геометрических фигур, объектов повседневной жизни.

Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, содержащие количественные, пространственные отношения, зависимости между числами или величинами. Конструирование утверждений с использованием слов «каждый», «все».

Работа с таблицами: извлечение и использование для ответа на вопрос информации, представленной в таблице (например, таблицы сложения, умножения, графика дежурств).

Внесение данных в таблицу, дополнение моделей (схем, изображений) готовыми числовыми данными.

Алгоритмы (приёмы, правила) устных и письменных вычислений, измерений и построения геометрических фигур.

Правила работы с электронными средствами обучения (электронной формой учебника, компьютерными тренажёрами).

Изучение математики во 2 классе способствует освоению на пропедевтическом уровне ряда универсальных учебных действий: познавательных универсальных учебных действий, коммуникативных универсальных учебных действий, регулятивных универсальных учебных действий, совместной деятельности.

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

наблюдать математические отношения (часть – целое, больше – меньше) в окружающем мире;

характеризовать назначение и использовать простейшие измерительные приборы (сантиметровая лента, весы);

сравнивать группы объектов (чисел, величин, геометрических фигур) по самостоятельно выбранному основанию;

распределять (классифицировать) объекты (числа, величины, геометрические фигуры, текстовые задачи в одно действие) на группы;

обнаруживать модели геометрических фигур в окружающем мире;

вести поиск различных решений задачи (расчётной, с геометрическим содержанием);

воспроизводить порядок выполнения действий в числовом выражении, содержащем действия сложения и вычитания (со скобками или без скобок);

устанавливать соответствие между математическим выражением и его текстовым описанием;

подбирать примеры, подтверждающие суждение, вывод, ответ.

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

извлекать и использовать информацию, представленную в текстовой, графической (рисунок, схема, таблица) форме;

устанавливать логику перебора вариантов для решения простейших комбинаторных задач;

дополнять модели (схемы, изображения) готовыми числовыми данными.

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

комментировать ход вычислений;

объяснять выбор величины, соответствующей ситуации измерения;
составлять текстовую задачу с заданным отношением (готовым решением) по образцу;

использовать математические знаки и терминологию для описания сюжетной ситуации, конструирования утверждений, выводов относительно данных объектов, отношения;

называть числа, величины, геометрические фигуры, обладающие заданным свойством;

записывать, читать число, числовое выражение;

приводить примеры, иллюстрирующие арифметическое действие, взаимное расположение геометрических фигур;

конструировать утверждения с использованием слов «каждый», «все».

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

следовать установленному правилу, по которому составлен ряд чисел, величин, геометрических фигур;

организовывать, участвовать, контролировать ход и результат парной работы с математическим материалом;

проверять правильность вычисления с помощью другого приёма выполнения действия, обратного действия;

находить с помощью учителя причину возникшей ошибки или затруднения.

У обучающегося будут сформированы следующие умения совместной деятельности:

принимать правила совместной деятельности при работе в парах, группах, составленных учителем или самостоятельно;

участвовать в парной и групповой работе с математическим материалом: обсуждать цель деятельности, ход работы, комментировать свои действия, выслушивать мнения других участников, готовить презентацию (устное выступление) решения или ответа;

решать совместно математические задачи поискового и творческого характера (определять с помощью измерительных инструментов длину, определять время и продолжительность с помощью часов, выполнять прикидку и оценку результата действий, измерений);

совместно с учителем оценивать результаты выполнения общей работы.

3 КЛАСС

Числа и величины

Числа в пределах 1000: чтение, запись, сравнение, представление в виде суммы разрядных слагаемых. Равенства и неравенства: чтение, составление. Увеличение или уменьшение числа в несколько раз. Кратное сравнение чисел.

Масса (единица массы – грамм), соотношение между килограммом и граммом, отношения «тяжелее – легче на...», «тяжелее – легче в...».

Стоимость (единицы – рубль, копейка), установление отношения «дороже – дешевле на...», «дороже – дешевле в...». Соотношение «цена, количество, стоимость» в практической ситуации.

Время (единица времени – секунда), установление отношения «быстрее – медленнее на...», «быстрее – медленнее в...». Соотношение «начало, окончание, продолжительность события» в практической ситуации.

Длина (единицы длины – миллиметр, километр), соотношение между величинами в пределах тысячи. Сравнение объектов по длине.

Площадь (единицы площади – квадратный метр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр). Сравнение объектов по площади.

Арифметические действия

Устные вычисления, сводимые к действиям в пределах 100 (табличное и внетабличное умножение, деление, действия с круглыми числами).

Письменное сложение, вычитание чисел в пределах 1000. Действия с числами 0 и 1.

Письменное умножение в столбик, письменное деление уголком. Письменное умножение, деление на однозначное число в пределах 100. Проверка результата вычисления (прикидка или оценка результата, обратное действие, применение алгоритма, использование калькулятора).

Переместительное, сочетательное свойства сложения, умножения при вычислениях.

Нахождение неизвестного компонента арифметического действия.

Порядок действий в числовом выражении, значение числового выражения, содержащего несколько действий (со скобками или без скобок), с вычислениями в пределах 1000.

Однородные величины: сложение и вычитание.

Текстовые задачи

Работа с текстовой задачей: анализ данных и отношений, представление на модели, планирование хода решения задачи, решение арифметическим способом. Задачи на понимание смысла арифметических действий (в том числе деления с остатком), отношений («больше – меньше на...», «больше – меньше в...»), зависимостей («купля-продажа», расчёт времени, количества), на сравнение (разностное, кратное). Запись решения задачи по действиям и с помощью числового выражения. Проверка решения и оценка полученного результата.

Доля величины: половина, треть, четверть, пятая, десятая часть в практической ситуации. Сравнение долей одной величины. Задачи на нахождение доли величины.

Пространственные отношения и геометрические фигуры

Конструирование геометрических фигур (разбиение фигуры на части, составление фигуры из частей).

Периметр многоугольника: измерение, вычисление, запись равенства.

Измерение площади, запись результата измерения в квадратных сантиметрах. Вычисление площади прямоугольника (квадрата) с заданными сторонами, запись равенства. Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданным значением площади.

Математическая информация

Классификация объектов по двум признакам.

Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения: конструирование, проверка. Логические рассуждения со связками «если ...», «то ...», «поэтому», «значит».

Извлечение и использование для выполнения заданий информации, представленной в таблицах с данными о реальных процессах и явлениях окружающего мира (например, расписание уроков, движения автобусов, поездов), внесение данных в таблицу, дополнение чертежа данными.

Формализованное описание последовательности действий (инструкция, план, схема, алгоритм).

Столбчатая диаграмма: чтение, использование данных для решения учебных и практических задач.

Алгоритмы изучения материала, выполнения обучающих и тестовых заданий на доступных электронных средствах обучения (интерактивной доске, компьютере, других устройствах).

Изучение математики в 3 классе способствует освоению ряда универсальных учебных действий: познавательных универсальных учебных действий, коммуникативных универсальных учебных действий, регулятивных универсальных учебных действий, совместной деятельности.

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

сравнивать математические объекты (числа, величины, геометрические фигуры);

выбирать приём вычисления, выполнения действия;

конструировать геометрические фигуры;

классифицировать объекты (числа, величины, геометрические фигуры, текстовые задачи в одно действие) по выбранному признаку;

прикидывать размеры фигуры, её элементов;

понимать смысл зависимостей и математических отношений, описанных в задаче;

различать и использовать разные приёмы и алгоритмы вычисления;

выбирать метод решения (моделирование ситуации, перебор вариантов, использование алгоритма);

соотносить начало, окончание, продолжительность события в практической ситуации;

составлять ряд чисел (величин, геометрических фигур) по самостоятельно выбранному правилу;

моделировать предложенную практическую ситуацию;

устанавливать последовательность событий, действий сюжета текстовой задачи.

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

читать информацию, представленную в разных формах;

извлекать и интерпретировать числовые данные, представленные в таблице, на диаграмме;

заполнять таблицы сложения и умножения, дополнять данными чертёж;

устанавливать соответствие между различными записями решения задачи;

использовать дополнительную литературу (справочники, словари) для установления и проверки значения математического термина (понятия).

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

использовать математическую терминологию для описания отношений и зависимостей;

строить речевые высказывания для решения задач, составлять текстовую задачу;

объяснять на примерах отношения «больше – меньше на...», «больше – меньше в...», «равно»;

использовать математическую символику для составления числовых выражений;

выбирать, осуществлять переход от одних единиц измерения величины к другим в соответствии с практической ситуацией;

участвовать в обсуждении ошибок в ходе и результате выполнения вычисления.

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

проверять ход и результат выполнения действия;

вести поиск ошибок, характеризовать их и исправлять;

формулировать ответ (вывод), подтверждать его объяснением, расчётами;

выбирать и использовать различные приёмы прикидки и проверки правильности вычисления, проверять полноту и правильность заполнения таблиц сложения, умножения.

У обучающегося будут сформированы следующие умения совместной деятельности:

при работе в группе или в паре выполнять предложенные задания (находить разные решения, определять с помощью цифровых и аналоговых приборов, измерительных инструментов длину, массу, время);

договариваться о распределении обязанностей в совместном труде, выполнять роли руководителя или подчинённого, сдержанно принимать замечания к своей работе;

выполнять совместно прикидку и оценку результата выполнения общей работы.

4 КЛАСС

Числа и величины

Числа в пределах миллиона: чтение, запись, поразрядное сравнение упорядочение. Число, большее или меньшее данного числа на заданное число разрядных единиц, в заданное число раз.

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

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

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

Единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), площади (квадратный метр, квадратный сантиметр), вместимости (литр), скорости (километры в час, метры в минуту, метры в секунду). Соотношение между единицами в пределах 100 000.

Доля величины времени, массы, длины.

Арифметические действия

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

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

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

Умножение и деление величины на однозначное число.

Текстовые задачи

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

Пространственные отношения и геометрические фигуры

Наглядные представления о симметрии.

Окружность, круг: распознавание и изображение. Построение окружности заданного радиуса. Построение изученных геометрических фигур с помощью линейки, угольника, циркуля. Различение, 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.

Изучение математики в 4 классе способствует освоению ряда универсальных учебных действий: познавательных универсальных

учебных действий, коммуникативных универсальных учебных действий, регулятивных универсальных учебных действий, совместной деятельности.

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

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

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

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

обнаруживать модели изученных геометрических фигур в окружающем мире;

конструировать геометрическую фигуру, обладающую заданным свойством (отрезок заданной длины, ломаная определённой длины, квадрат с заданным периметром);

классифицировать объекты по 1–2 выбранным признакам;

составлять модель математической задачи, проверять её соответствие условиям задачи;

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

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

представлять информацию в разных формах;

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

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

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

использовать математическую терминологию для записи решения предметной или практической задачи;

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

конструировать, читать числовое выражение;

описывать практическую ситуацию с использованием изученной терминологии;

характеризовать математические объекты, явления и события с помощью изученных величин;

составлять инструкцию, записывать рассуждение;

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

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

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

самостоятельно выполнять прикидку и оценку результата измерений; находить, исправлять, прогнозировать ошибки и трудности в решении учебной задачи.

У обучающегося будут сформированы следующие умения совместной деятельности:

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

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

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО МАТЕМАТИКЕ НА УРОВНЕ НАЧАЛЬНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

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

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

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

- осваивать навыки организации безопасного поведения в информационной среде;

- применять математику для решения практических задач в повседневной жизни, в том числе при оказании помощи одноклассникам, детям младшего возраста, взрослым и пожилым людям;

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

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

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

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

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

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

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

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

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

Базовые исследовательские действия:

проявлять способность ориентироваться в учебном материале разных разделов курса математики;

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

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

Работа с информацией:

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

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

представлять информацию в заданной форме (дополнять таблицу, текст), формулировать утверждение по образцу, в соответствии с требованиями учебной задачи;

принимать правила, безопасно использовать предлагаемые электронные средства и источники информации.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Общение:

конструировать утверждения, проверять их истинность;

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

комментировать процесс вычисления, построения, решения;

объяснять полученный ответ с использованием изученной терминологии;

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

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

ориентироваться в алгоритмах: воспроизводить, дополнять, исправлять деформированные;

самостоятельно составлять тексты заданий, аналогичные типовым изученным.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

планировать действия по решению учебной задачи для получения результата;

планировать этапы предстоящей работы, определять последовательность учебных действий;

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

Самоконтроль (рефлексия):

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

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

оценивать рациональность своих действий, давать им качественную характеристику.

Совместная деятельность:

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

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

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

читать, записывать, сравнивать, упорядочивать многозначные числа;

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

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

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

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

находить долю величины, величину по её доле;

находить неизвестный компонент арифметического действия;

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

заполнять данными предложенную таблицу, столбчатую диаграмму;

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

составлять модель текстовой задачи, числовое выражение;

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

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 4 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Числа и величины					
1.1	Числа	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	

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
4 КЛАСС**

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Контроль	Характеристика основных видов деятельности	Примечания
Числа от 1 до 1000		(15ч)			
1	Нумерация чисел.	1	комбинированный	Работать в паре. Находить и исправлять неверные высказывания. Излагать и отстаивать своё мнение, аргументировать свою точку зрения, оценивать точку зрения одноклассника, обсуждать высказанные мнения.	
2	Четыре арифметических действия. Порядок их выполнения.	1	комбинированный	Повторить знания о порядке действий, названия компонентов действий, совершенствовать умения решать задачи изученных видов.	
3	Письменное сложение и вычитание.	1	комбинированный	Обобщить приёмы сложения и вычитания многозначных чисел, сложения нескольких слагаемых; способы проверки правильности вычислений, измерения отрезков, вычисления длины ломаной.	
4	Нахождение суммы нескольких слагаемых.	1	комбинированный	Повторить приёмы вычислений, основанных на знании нумерации, названия компонентов и результатов действий и способов проверки.	
5	Умножение трёхзначных чисел на однозначные числа. Свойства умножения.	1	комбинированный	Повторить приёмы вычислений, основанных на знании нумерации, названия компонентов и результатов действий и способов проверки.	
6	Умножение трёхзначных чисел на однозначные числа. Свойства умножения.	1	комбинированный	Повторить приёмы вычислений, основанных на знании нумерации, названия компонентов и результатов действий и способов проверки.	
7	Алгоритм письменного деления. Входная проверочная работа	1	Комбинированный Входная проверочная	Повторить приёмы вычислений, основанных на знании нумерации, названия компонентов и результатов действий и способов проверки. Повторить алгоритм письменного деления на однозначное число.	
8	Приёмы письменного деления.	1	комбинированный	Отработать алгоритм письменного деления на однозначное число.	

9	Приёмы письменного деления.	1	комбинированный	Отработать алгоритм письменного деления на однозначное число.
10	Приёмы письменного деления.	1	комбинированный	Отработать алгоритм письменного деления на однозначное число.
11	Приёмы письменного деления.	1	комбинированный	Отработать алгоритм письменного деления на однозначное число.
12	Деление трёхзначного числа на однозначное, когда в записи частного есть 0.	1	комбинированный	Повторить приёмы вычислений, основанных на знании нумерации, названия компонентов и результатов действий и способов проверки.
13	Диаграммы.	1	комбинированный	Знакомство с новым понятием, формирование умения строить столбчатые диаграммы и анализировать их.
14	Что узнали. Чему научились.	1	комбинированный	Повторить приёмы вычислений, основанных на знании нумерации, названия компонентов и результатов действий и способов проверки.
15	Контрольная работа по теме «Четыре арифметических действия».	1	контрольная работа	Контроль и учет знаний по данной теме, выявление пробелов в знаниях, учить делать самопроверку, находить и исправлять ошибки.

Нумерация чисел, которые больше 1000 (11ч)

16	Класс единиц и класс тысяч.	1	комбинированный	Считать предметы по одному, десятками, сотнями, тысячами; знать названия классов и разрядов, которые входят в эти классы, логически мыслить и рассуждать.
17	Чтение и запись многозначных чисел.	1	комбинированный	Читать многозначные числа; логически мыслить и рассуждать.
18	Разрядные слагаемые.	1	комбинированный	Учить читать и записывать многозначные числа; развивать умение логически мыслить, рассуждать.
19	Сравнение чисел.	1	комбинированный	Учить читать, записывать и сравнивать многозначные числа; развивать умение логически мыслить, рассуждать.

20	Увеличение и уменьшение числа в 10, 100, 1000 раз.	1	комбинированный	Учить читать и записывать многозначные числа; развивать умение логически мыслить, рассуждать.
21	Нахождение общего количества единиц определённого разряда.	1	комбинированный	Учить читать и записывать многозначные числа; развивать умение логически мыслить, рассуждать.
22	Класс миллионов. Класс миллиардов.	1	комбинированный	Учить выделять в числе общее количество единиц любого разряда, познакомить с классом миллионов и миллиардов.
23	Что узнали. Чему научились.	1	комбинированный	Учить решать творческие и поисковые задачи, логически мыслить, рассуждать
24	Что узнали. Чему научились.	1	комбинированный	Учить решать творческие и поисковые задачи, логически мыслить, рассуждать.
25	Проверочная работа по теме «Числа, которые больше 1000. Нумерация».	1	проверочная работа	Контроль и учет знаний по данной теме, выявление пробелов в знаниях, учить делать самопроверку, находить и исправлять ошибки.
26	Работа над ошибками.	1	комбинированный	Учить анализировать и решать задачи, логически мыслить, рассуждать

Величины (20ч)

27	Единицы длины. Километр.	1	комбинированный	Вспомнить меры длины, познакомить с новой единицей измерения – километр; учить логически мыслить, рассуждать.
28	Единицы длины. Километр.	1	комбинированный	Знакомить с соотношением между единицами длины, учить применять их при решении задач, измерять и записывать результат измерения, переводить одни единицы в другие.
29	Единицы длины. Километр.	1	комбинированный	Знакомить с соотношением между единицами длины, учить применять их при решении задач, измерять и записывать результат измерения, переводить одни единицы в другие.
30	Единицы площади. Квадратный километр, квадратный миллиметр.	1	комбинированный	Познакомить с новыми единицами измерения площади – квадратный миллиметр, квадратный километр; соотношением между единицами измерения площади.
31	Таблица единиц площади.	1	комбинированный	Систематизировать и обобщить знания о площади фигуры, её свойствах, учить логически мыслить, рассуждать.

32	Таблица единиц площади.	1	комбинированный	Повторить соотношение между единицами измерения площади, учить применять их при решении задач, измерять и записывать результаты измерений.
33	Измерение площади с помощью палетки.	1	комбинированный	Учить измерять площадь с помощью палетки, решать задачи изученных видов.
34	Единицы массы. Тонна, центнер.	1	комбинированный	Систематизировать и обобщить знания о единицах массы, расширить круг изученных единиц, показать соотношение между единицами массы, учить применять их при решении задач.
35	Единицы массы. Тонна, центнер.	1	комбинированный	Систематизировать и обобщить знания о единицах массы, расширить круг изученных единиц, показать соотношение между единицами массы, учить применять их при решении задач.
36	Единицы времени. Определение времени по часам.	1	комбинированный	Систематизировать и обобщить знания о единицах времени, расширить круг изученных единиц, показать соотношение между единицами времени, учить применять их при решении задач.
37	Определение начала, конца и продолжительности события. Секунда.	1	комбинированный	Систематизировать и обобщить знания о единицах времени, учить определять начало, конец и продолжительность событий.
38	Век. Таблица единиц времени.	1	комбинированный	Систематизировать и обобщить знания о единицах времени, расширить круг изученных единиц, показать соотношение между единицами времени, учить применять их при решении задач.
39	Таблица единиц времени.	1	Комбинированный	Систематизировать и обобщить знания о единицах времени.
40	Решение задач.	1	комбинированный	Систематизировать и обобщить знания о величинах, учить решать задачи, опираясь на эти знания.
41	Решение задач.	1	комбинированный	Систематизировать и обобщить знания о величинах, учить решать задачи, опираясь на эти знания.

42	Решение задач.	1	комбинированный	Систематизировать и обобщить знания о величинах, учить решать задачи, опираясь на эти знания.
43	Что узнали. Чему научились.	1	комбинированный	Систематизировать и обобщить знания о величинах, учить решать задачи, опираясь на эти знания.
44	Что узнали. Чему научились.	1	комбинированный	Систематизировать и обобщить знания о величинах, учить решать задачи, опираясь на эти знания.
45	Проверочная работа по теме «Величины».	1	проверочная работа	Контроль и учет знаний учащихся, уметь решать задачи, опираясь на эти знания.

Сложение и вычитание (10ч)

46	Анализ проверочной работы. Устные и письменные приёмы +/-.	1	комбинированный	Систематизировать и обобщить знания о сложении и вычитании, знать алгоритм сложения и вычитания многозначных чисел в пределах 1000.
47	Письменные приёмы +/-.	1	комбинированный	Учить приемам вычитания многозначных чисел в пределах 1000 с переходом через несколько разрядов.
48	Нахождение неизвестного уменьшаемого, неизвестного вычитаемого, слагаемого.	1	комбинированный	Решать уравнения нового вида на нахождение неизвестного уменьшаемого и вычитаемого, задачи изученных видов.
49	Нахождение несколько долей целого.	1	комбинированный	Учить искать часть числа, выраженную дробью, решать задачи на нахождение нескольких долей целого.
50	Решение задач.	1	комбинированный	Учить решать задачи изученных видов, учить рассуждать, логически мыслить.
51	Решение задач.	1	комбинированный	Учить решать задачи изученных видов.
52	Сложение и вычитание величин.	1	комбинированный	Знать приёмы сложения и вычитания величин в устной и письменной форме, использовать математические термины, символы и знаки.
53	Решение задач.	1	комбинированный	Учить решать задачи на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц, выраженных в косвенной форме, учить логически мыслить, рассуждать.

54	Что узнали. Чему научились.	1	комбинированный	Обобщение и систематизация знаний по теме «Сложение и вычитание».
55	Проверочная работа по теме: «Сложение и вычитание».	1	Проверочная работа	Контроль и учет знаний учащихся, уметь решать задачи, опираясь на эти знания.

Умножение и деление (70ч)

56	Анализ проверочной работы. Свойства умножения.	1	комбинированный	Систематизация и обобщение знаний об умножении, учить логически мыслить.
57	Письменные приёмы умножения.	1	комбинированный	Систематизация и обобщение знаний об умножении, учить логически мыслить.
58	Умножение чисел, запись которых заканчивается нулями.	1	комбинированный	Систематизация и обобщение знаний об умножении, учить логически мыслить.
59	Умножение чисел, запись которых заканчивается нулями.	1	комбинированный	Систематизация и обобщение знаний об умножении, учить логически мыслить.
60	Нахождение неизвестного: множителя, делимого, делителя.	1	комбинированный	Систематизация и обобщение знаний о взаимосвязи чисел при умножении и делении.
61	Деление с числами 0 и 1.	1	комбинированный	Систематизация и обобщение знаний о делении, учить логически мыслить.
62	Письменные приёмы деления.	1	комбинированный	Систематизация и обобщение знаний о делении, учить логически мыслить.
63	Письменные приёмы деления.	1	комбинированный	Систематизация и обобщение знаний о делении, учить логически мыслить.
64	Задачи на увеличение и уменьшение числа в несколько раз, выраженные в косвенной форме.	1	комбинированный	Учить решать задачи на увеличение (уменьшение) числа в несколько раз, выраженных в косвенной форме, учить логически мыслить, рассуждать.

65	Административная контрольная работа за первое полугодие.	1	контрольная работа	Контроль и учет знаний учащихся, уметь решать задачи, опираясь на эти знания.
66	Анализ контрольной работы. Что узнали. Чему научились.	1	комбинированный	Обобщение и систематизация знаний по теме «Умножение и деление».
67	Решение задач.	1	комбинированный	Обобщение и систематизация знаний о действиях с многознач. числами, знакомство с задачами на пропорциональное деление.
68	Письменные приёмы деления. Решение задач.	1	комбинированный	Обобщение и систематизация знаний о действиях с многозначными числами.
69	Решение задач.		комбинированный	Обобщение и систематизация знаний о действиях с многознач. числами, отработка задачам на пропорциональное деление.
70	Решение задач.		комбинированный	Обобщение и систематизация знаний о действиях с многознач. числами, отработка задачам на пропорциональное деление.
71	Умножение и деление на однозначное число.	1	комбинированный	Обобщение и систематизация знаний по теме «Умножение и деление».
72	Умножение и деление на однозначное число.	1	комбинированный	Обобщение и систематизация знаний по теме «Умножение и деление».
73	Скорость. Единицы скорости. Взаимосвязь между скоростью, временем и расстоянием.	1	комбинированный	Познакомить с новой величиной-скоростью, единицами её измерения и связью между ними.
74	Решение задач на движение.	1	комбинированный	Знакомить со связью между скоростью, временем и расстоянием.
75	Решение задач на движение.	1	комбинированный	Знакомить со связью между скоростью, временем и расстоянием.
76	Решение задач на движение.	1	комбинированный	Знакомить со связью между скоростью, временем и расстоянием.
77	Решение задач на движение.	1	Комбинированный	Знакомить со связью между скоростью, временем и расстоянием.

**Проверочная работа по теме:
« Скорость, время
расстояние».**

Проверочная
работа

78	Умножение числа на произведение.	1	комбинированный	Знать свойства умножения числа на произведение.
79	Письменное умножение на числа, оканчивающиеся нулями.	1	комбинированный	Знать алгоритм письменного умножения многозначных чисел, оканчивающихся нулями.
80	Письменное умножение на числа, оканчивающиеся нулями.	1	комбинированный	Знать алгоритм письменного умножения многозначных чисел, оканчивающихся нулями.
81	Письменное умножение двух чисел, оканчивающихся нулями.	1	комбинированный	Знать алгоритм письменного умножения многозначных чисел, оканчивающихся нулями. Алгоритм умножения
82	Решение задач.	1	комбинированный	Учить решать задачи на встречное движение, строить модели встречного движения, различать понятия скорость и скорость сближения.
83	Перестановка и группировка множителей.	1	комбинированный	Излагать и отстаивать своё мнение, аргументировать свою точку зрения, оценивать точку зрения одноклассника, обсуждать высказанные мнения.
84	Что узнали. Чему научились. Проверочная работа по теме: «Письменное умножение на числа, оканчивающиеся нулями.»	1	Комбинированный Проверочная работа	Повторить и обобщить знания о свойствах умножения, совершенствовать навыки решения задач на встречное движение.

85	Деление числа на произведение.	1	комбинированный	Знакомить со свойствами деления числа на произведение, формулировать его и применять в устных и письменных вычислениях.
86	Деление числа на произведение.	1	комбинированный	Знакомить со свойствами деления числа на произведение, формулировать его и применять в устных и письменных вычислениях.
87	Деление с остатком на 10, 100, 1000.	1	комбинированный	Формировать вычислительные навыки при делении с остатком на 10,100,1000; учить решать задачи разными способами.
88	Решение задач.	1	комбинированный	Познакомить с новым способом решения задач на нахождение четвертого пропорционального, учить логически мыслить.
89	Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями.	1	комбинированный	Знакомить с алгоритмом письменного деления многозначных чисел на числа, оканчивающиеся нулями, применять его, учить решать задачи на нахождение четвертого пропорционального и встречное движение.
90	Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями.	1	комбинированный	Знакомить с алгоритмом письменного деления многозначных чисел на числа, оканчивающиеся нулями, применять его, учить решать задачи на нахождение четвертого пропорционального и встречное движение.
91	Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями.	1	комбинированный	Знакомить с алгоритмом письменного деления многозначных чисел на числа, оканчивающиеся нулями, применять его, учить решать задачи на нахождение четвертого пропорционального и встречное движение.
92	Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями.	1	комбинированный	Знакомить с алгоритмом письменного деления многозначных чисел на числа, оканчивающиеся нулями, применять его, учить решать задачи на нахождение четвертого пропорционального и встречное движение.
93	Решение задач.	1	комбинированный	Учить решать задачи движение в противоположных направлениях, учить логически мыслить, рассуждать.
94	Решение задач.	1	комбинированный	Повторить алгоритм письменного деления многозначных чисел на числа, оканчивающиеся нулями, применять его при вычислениях и решении задач, решать уравнения.

95	Что узнали. Чему научились.	1	комбинированный	Повторить алгоритм письменного деления многозначных чисел на числа, оканчивающиеся нулями, применять его при вычислениях и решении задач, решать уравнения.
96	Контрольная работа по теме «Умножение и деление на числа, оканчивающиеся нулями».	1	контрольная работа	Контроль и учет знаний учащихся, уметь решать задачи, опираясь на эти знания.
97	Анализ контрольной работы. Умножение числа на сумму.	1	комбинированный	Знакомить со свойством умножения числа на сумму нескольких слагаемых, учить его формулировать и применять в вычислениях.
98	Письменное умножение на двузначное число.	1	комбинированный	Познакомить с алгоритмом письменного умножения на двузначное число.
99	Письменное умножение на двузначное число.	1	комбинированный	Познакомить с алгоритмом письменного умножения на двузначное число.
100	Решение задач.	1	комбинированный	Познакомить с задачами на нахождение неизвестных по двум разностям, учить составлять план при решении таких задач, объяснять выбор действий.
101	Решение задач.	1	комбинированный	Познакомить с задачами на нахождение неизвестных по двум разностям, учить составлять план при решении таких задач, объяснять выбор действий.
102	Письменное умножение на трёхзначное число.	1	комбинированный	Познакомить с алгоритмом письменного умножения на трехзначное число.
103	Письменное умножение на трёхзначное число.	1	комбинированный	Познакомить с алгоритмом письменного умножения на трехзначное число.
104	Письменное умножение на трёхзначное число.	1	комбинированный	Познакомить с алгоритмом письменного умножения на трехзначное число.
105	Что узнали. Чему научились.	1	комбинированный	Повторить и закрепить алгоритм письменного умножения на трехзначное число.

106	Алгоритм письменного деления на двузначное число.	1	комбинированный	Познакомить с алгоритмом письменного деления с остатком на двузначное число.
107	Письменное деление на двузначное число.	1	комбинированный	Познакомить с алгоритмом письменного деления с остатком на двузначное число.
108	Письменное деление на двузначное число.	1	комбинированный	Знакомить с алгоритмом письменного деления на двузначное число.
109	Письменное деление на двузначное число.	1	комбинированный	Знакомить с алгоритмом письменного деления на двузначное число.
110	Письменное деление на двузначное число.	1	комбинированный	Знакомить с алгоритмом письменного деления на двузначное число.
111	Письменное деление на двузначное число. Проверочная работа по теме: «Письменное умножение и деление на двузначное число.»	1	Комбинированный Проверочная работа	Излагать и отстаивать своё мнение, аргументировать свою точку зрения, оценивать точку зрения одноклассника, обсуждать высказанные мнения.
112	Решение задач.	1	комбинированный	Излагать и отстаивать своё мнение, аргументировать свою точку зрения, оценивать точку зрения одноклассника, обсуждать высказанные мнения.
113	Решение задач.	1	комбинированный	Излагать и отстаивать своё мнение, аргументировать свою точку зрения, оценивать точку зрения одноклассника, обсуждать высказанные мнения.
114	Решение задач.	1	комбинированный	Излагать и отстаивать своё мнение, аргументировать свою точку зрения, оценивать точку зрения одноклассника, обсуждать высказанные мнения.

115	Решение задач.	1	комбинированный	Излагать и отстаивать своё мнение, аргументировать свою точку зрения, оценивать точку зрения одноклассника, обсуждать высказанные мнения.
116	ВПР	1	ВПР	Проверка знаний. ВПР
117	Письменное деление на трёхзначное число.	1	комбинированный	Познакомить с алгоритмом письменного деления на трёхзначное число, объяснять каждую операцию в алгоритме.
118	Письменное деление на трёхзначное число.	1	комбинированный	Познакомить с алгоритмом письменного деления на трёхзначное число.
119	Письменное деление на трёхзначное число.	1	комбинированный	Познакомить с алгоритмом письменного деления на трёхзначное число.
120	Решение задач изученных видов.	1	комбинированный	Излагать и отстаивать своё мнение, аргументировать свою точку зрения, оценивать точку зрения одноклассника, обсуждать высказанные мнения.
121	Деление с остатком.	1	комбинированный	Излагать и отстаивать своё мнение, аргументировать свою точку зрения, оценивать точку зрения одноклассника, обсуждать высказанные мнения.
122	Деление с остатком.	1	комбинированный	Излагать и отстаивать своё мнение, аргументировать свою точку зрения, оценивать точку зрения одноклассника, обсуждать высказанные мнения.
123	Что узнали. Чему научились.	1	комбинированный	Знать алгоритм письменного деления на трёхзначное число, объяснять каждую операцию в алгоритме, проверять деления умножением.
124	Что узнали. Чему научились.	1	комбинированный	Знать алгоритм письменного деления на трёхзначное число, объяснять каждую операцию в алгоритме, проверять деления умножением.
125	Проверочная работа по теме «Деление на двузначное и трёхзначное число».	1	Проверочная работа	Контроль и учет знаний по данной теме, выявление пробелов в знаниях, учить делать самопроверку, находить и исправлять ошибки.

Итоговое повторение		(11ч)		
126	Анализ проверочной работы.	1	комбинированный	Учить делать самопроверку, находить и исправлять ошибки.
127	Административная контрольная работа за год.	1	контрольная работа	Контроль и учет знаний по данной теме, выявление пробелов в знаниях, учить делать самопроверку, находить и исправлять ошибки.
128	Работа над ошибками.	1	комбинированный	Излагать и отстаивать своё мнение, аргументировать свою точку зрения, оценивать точку зрения одноклассника, обсуждать высказанные мнения.
129	Повторение: нумерация.	1	комбинированный	Контроль и учет знаний по данной теме, выявление пробелов в знаниях, учить делать самопроверку.
130	Повторение: выражения и уравнения.	1	комбинированный	Контроль и учет знаний по данной теме, выявление пробелов в знаниях, учить делать самопроверку.
131	Повторение: сложение и вычитание.	1	комбинированный	Контроль и учет знаний по данной теме, выявление пробелов в знаниях, учить делать самопроверку.
132	Повторение: умножение и деление.	1	комбинированный	Контроль и учет знаний по данной теме, выявление пробелов в знаниях, учить делать самопроверку.
133	Повторение: величины.	1	комбинированный	Контроль и учет знаний по данной теме, выявление пробелов в знаниях, учить делать самопроверку.
134	Повторение: геометрические фигуры.	1	комбинированный	Контроль и учет знаний по данной теме, выявление пробелов в знаниях, учить делать самопроверку.
135	Обобщающий урок.	1	комбинированный	Излагать и отстаивать своё мнение, аргументировать свою точку зрения, оценивать точку зрения одноклассника, обсуждать высказанные мнения.

136 Обобщающий урок.

1 комбинированный

Излагать и отстаивать своё мнение, аргументировать свою точку зрения, оценивать точку зрения одноклассника, обсуждать высказанные мнения.

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

Математика. Учебник для 4 кл. нач. шк. В 2 ч. Ч. 1-2. /М.И.Моро, М.А. Бантова, Г.В. Бельтюкова. М.: Просвещение, 2019 г.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

1. Математика. Учебник для 4 кл. В 2 ч. Ч. 1-2. /М.И.Моро, М.А. Бантова, Г.В. Бельтюкова. М.: Просвещение, 2019 г.

2. Тетрадь по математике №1,2. Авт.: М.И.Моро, С.И.Волкова. М.: Просвещение, 2019 г.

3. Волкова С.И. Поверочные работы 4 класс М. Просвещение 2016-08-26

4. Рудницкая В.Н. Контрольные работы 4 класс М.: Просвещение, 2019 г

5. Ситникова Т.Н. Поурочные разработки по математике к учебному комплексу М.И. Моро и др. 4 класс. - М.: ВАКО, 2018. - 464с.

**ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ
ИНТЕРНЕТ**

