Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение города Новосибирска
«Лицей №176»

ПРИНЯТО
протокол №1заседания
методической кафедры
начального образования
от «29» августа 2025г
_____Н.В. Швензель

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по УВР
_____Н.Л.Агафанова
« 29 » августа 2025г

Рабочая программа учебного предмета
«Математика »
для обучающихся с ОВЗ (Вариант ТНР 5.1.)
для начального общего образования
Срок освоения программы:4 года ( 1-4 класс)

Составители: Куксина
М.В. Ядрышникова
Е.Н.
учителя начальных классов

2025 г

# Аннотация к рабочей программе

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. Приобретѐнные 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, протяжѐнность 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, расчѐты и прикидка, использование графических форм представления информации). Приобретѐнные обучающимся умения строить алгоритмы, выбирать рациональные способы устных и письменных арифметических вычислений, приѐмы 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 счѐта. Десяток. Счѐт 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 еѐ 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: еѐ 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-трѐх 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 счѐте.

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 еѐ 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 приѐма выполнения действия.

Совместная деятельность способствует формированию умений:

участвовать в парной работе с математическим материалом, выполнять правила совместной деятельности: договариваться, считаться с мнением партнѐра, 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 трѐх действий). Нахождение значения числового выражения. Рациональные приѐмы 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). Расчѐтные 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 изображѐнного 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 (приѐмы, правила) устных и письменных вычислений, измерений и построения геометрических фигур.

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

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 (расчѐтной, 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 приѐма 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», расчѐт 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 приѐм вычисления, выполнения

действия; конструировать геометрические фигуры;

классифицировать объекты (числа, величины,

геометрические фигуры,

текстовые задачи в одно действие) по выбранному признаку; прикидывать размеры фигуры, еѐ элементов; понимать смысл зависимостей и математических отношений, описанных в задаче; различать и использовать разные приѐмы 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 чертѐж; 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, расчѐтами; выбирать и использовать различные приѐмы 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 подчинѐнного, 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, объѐм работы), купли-продажи (цена, количество, стоимость) и решение соответствующих задач. Задачи на установление времени (начало, продолжительность и окончание события), расчѐта количества, расхода, изменения. Задачи на нахождение доли величины, величины по еѐ 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 – трѐх 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, тренажѐры, 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 еѐ в высказываниях и рассуждениях; сравнивать математические объекты (числа, величины, геометрические фигуры), записывать признак сравнения; выбирать метод решения математической задачи (алгоритм действия, приѐм 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 определѐнной длины, квадрат с заданным периметром); классифицировать объекты по 1–2 выбранным признакам; составлять модель математической задачи, проверять еѐ 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, подсчѐт денег, оценка стоимости и покупки, приближѐнная оценка расстояний и временных интервалов, взвешивание, измерение температуры воздуха и воды), геометрическими фигурами (выбор формы и деталей при конструировании, расчѐт 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», «протяжѐнность»); 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, еѐ 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 **1 классе** у обучающегося будут сформированы следующие умения:

читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от 0 до 20; пересчитывать различные объекты, устанавливать порядковый номер
объекта; находить числа, большее или меньшее данного числа на заданное число; выполнять арифметические действия сложения и вычитания в пределах
20 (устно и письменно) без перехода через десяток; называть и различать компоненты действий сложения (слагаемые,
сумма) и вычитания (уменьшаемое, вычитаемое, разность); решать текстовые задачи в одно действие на сложение и вычитание: выделять условие и

требование (вопрос); сравнивать объекты по длине, устанавливая между ними соотношение

«длиннее – короче», «выше – ниже», «шире – уже»; измерять длину отрезка (в см), чертить отрезок заданной длины; различать число и цифру;

распознавать геометрические фигуры: круг, треугольник, прямоугольник (квадрат), отрезок; устанавливать между объектами соотношения: «слева – справа»,

«спереди – сзади», «между»; распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения

относительно заданного набора объектов/предметов; группировать объекты по заданному признаку, находить и называть

закономерности в ряду объектов повседневной жизни; различать строки и столбцы таблицы, вносить данное в таблицу,

извлекать данное или данные из таблицы;

сравнивать два объекта (числа, геометрические фигуры); распределять объекты на две группы по заданному основанию.

К концу обучения во **2 классе** у обучающегося будут сформированы следующие умения:

читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа в пределах 100;

находить число большее или меньшее данного числа на заданное число (в пределах 100), большее данного числа в заданное число раз (в пределах 20);

устанавливать и соблюдать порядок при вычислении значения числового выражения (со скобками или без скобок), содержащего действия сложения и вычитания в пределах 100; выполнять арифметические действия: сложение и вычитание, в пределах 100 – устно и письменно, умножение и деление в пределах 50 с использованием таблицы умножения; называть и различать компоненты действий умножения (множители,

произведение), деления (делимое, делитель, частное); находить неизвестный компонент сложения, вычитания; использовать при выполнении практических заданий единицы величин длины (сантиметр, дециметр, метр), массы (килограмм), времени (минута, час), стоимости (рубль, копейка); определять с помощью измерительных инструментов длину, определять

время с помощью часов; сравнивать величины длины, массы, времени, стоимости, устанавливая

между ними соотношение «больше или меньше на»; решать текстовые задачи в одно-два действия: представлять задачу (краткая запись, рисунок, таблица

или другая модель), планировать ход решения текстовой задачи в два действия, оформлять его в виде арифметического действия или действий, записывать ответ; различать и называть геометрические фигуры: прямой угол, ломаную,
многоугольник; на бумаге в клетку изображать ломаную, многоугольник, чертить с помощью линейки или угольника прямой угол, прямоугольник с заданными длинами сторон; выполнять измерение длин реальных объектов с помощью линейки; находить длину ломаной, состоящей из двух-трѐх звеньев, периметр
прямоугольника (квадрата); распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения со
словами «все», «каждый»; проводить одно-двухшаговые логические рассуждения и делать выводы; находить общий признак группы математических объектов (чисел,
величин, геометрических фигур); находить закономерность в ряду объектов (чисел, геометрических
фигур); представлять информацию в заданной форме: дополнять текст задачи числами, заполнять строку или столбец таблицы, указывать числовые данные на рисунке (изображении геометрических фигур); сравнивать группы объектов (находить общее, различное); обнаруживать модели геометрических фигур в окружающем мире; подбирать примеры, подтверждающие суждение, ответ; составлять (дополнять) текстовую задачу; проверять правильность вычисления, измерения.

К концу обучения в **3 классе** у обучающегося будут сформированы следующие умения:

читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа в пределах 1000; находить число большее или меньшее данного числа на заданное число, в заданное число раз (в пределах 1000); выполнять арифметические действия: сложение и вычитание (в пределах 100 – устно, в пределах 1000 – письменно), умножение и деление на однозначное число, деление с остатком (в пределах 100 – устно и письменно); выполнять действия умножение и деление с числами 0 и 1; устанавливать и соблюдать порядок действий при вычислении значения числового выражения (со скобками или без скобок), содержащего арифметические действия сложения, вычитания, умножения и деления; использовать при вычислениях переместительное и сочетательное свойства сложения; находить неизвестныйкомпонент арифметического действия; использовать при выполнении практических заданий и решении задач единицы: длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр),

массы (грамм, килограмм), времени (минута, час, секунда), стоимости (копейка, рубль);

определять с помощью цифровых и аналоговых приборов, измерительных инструментов длину (массу, время), выполнять прикидку и оценку результата измерений, определять продолжительность события; сравнивать величины длины, площади, массы, времени, стоимости, устанавливая между ними соотношение «больше или меньше на или в»;

называть, находить долю величины (половина, четверть); сравнивать величины, выраженные долями;

использовать при решении задач и в практических ситуациях (покупка товара, определение времени, выполнение расчѐтов) соотношение между величинами; при решении задач выполнять сложение и вычитание однородных величин, умножение и деление величины на однозначное число; решать задачи в одно-два действия: представлять текст задачи, планировать ход решения, записывать решение и ответ, анализировать решение (искать другой способ решения), оценивать ответ (устанавливать его реалистичность, проверять вычисления); конструировать прямоугольник из данных фигур (квадратов), делить прямоугольник, многоугольник на заданные части; сравнивать фигуры по площади (наложение, сопоставление числовых значений);

находить периметр прямоугольника (квадрата), площадь прямоугольника (квадрата); распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения со словами: «все», «некоторые», «и», «каждый», «если…, то…»; формулировать утверждение (вывод), строить логические рассуждения (одно-двухшаговые), в том числе с использованием изученных связок; классифицировать объекты по одному-двум признакам; извлекать, использовать информацию, представленную на простейших диаграммах, в таблицах (например, расписание, режим работы), на предметах повседневной жизни (например, ярлык, этикетка), а также структурировать информацию: заполнять простейшие таблицы; составлять план выполнения учебного задания и следовать ему, выполнять действия по алгоритму; сравнивать математические объекты (находить общее, различное, уникальное); выбирать верное решение математической задачи.

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 еѐ 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 путѐм, между производительностью, временем и объѐмом 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 расчѐтов), 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-трѐх прямоугольников (квадратов); распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения,

приводить пример, контрпример; формулировать утверждение (вывод), строить логические рассуждения

(двух-трѐхшаговые); 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, счѐт, 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

### 1 КЛАСС

| № п/п | Наименование разделов и тем программы | Количество часов | Виды деятельности обучающихся с учетом рабочей программы воспитания | Электронные (цифровые) образовательные ресурсы |
|---|---|---|---|---|
| **Раздел 1. Числа и величины** | | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1.1 | Числа от 1 до 9 | 13 | Работа в парах/ группах: формулирование ответов на вопросы: «Сколько?», «Который по счѐту?», «На сколько больше?», «На сколько меньше?», «Что получится, если увеличить/уменьшить количество на 1, на 2?» – по образцу и самостоятельно. Словесное описание группы предметов, ряда чисел. Чтение и запись по образцу и самостоятельно групп чисел, геометрических фигур в заданном и самостоятельно установленном порядке. Упражнения: увеличение/ уменьшение числа на | Воспитание активности, самостоятельности, ответственности, трудолюбия | Электронное приложение к учебнику (CD) https://resh.edu.ru<br><br>https://uchi.ru<br><br>https://www.yaklass.ru |
| | | | несколько единиц в практической ситуации; письмо цифр | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1.2 | Числа от 0 до 10 | 3 | Обсуждение: назначение знаков в математике; ситуации, в которых появляется число и цифра 0. Работа с терминологией: цифры; знаки сравнения, равенства, арифметических действий | Отношение к математике как к части общечеловеческой культуры; понимание значимости математики для научно-технического прогресса | Электронное приложение к учебнику (CD) https://resh.edu.ru https://uchi.ru https://www.yaklass.ru |
| 1.3 | Числа от 11 до 20 | 4 | Устная работа: счѐт единицами в разном порядке, чтение, упорядочение однозначных и двузначных чисел; счѐт по 2, по 5. Работа с таблицей чисел: наблюдение, установление закономерностей в расположении чисел. Работа в парах/группах: формулирование вопросов, связанных с порядком чисел, увеличением/уменьшением числа на несколько единиц, установлением закономерности в ряду | Воспитание культуры личности; отношение к математике как к части общечеловеческой культуры | Электронное приложение к учебнику (CD) https://resh.edu.ru https://uchi.ru https://www.yaklass.ru |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | чисел.<br>Моделирование учебных ситуаций, связанных с применением представлений о числе в практических ситуациях | | |
| 1.4 | Длина. Измерение длины | 7 | Знакомство с приборами и инструментами для измерения величин. Линейка как простейший инструмент измерения длины. Наблюдение действия измерительных приборов. Обсуждение: назначение и необходимость использования величин в жизни.<br>Практическая работа: использование линейки для измерения длины отрезка. Коллективная работа по различению и сравнению величин. Игровые упражнения для закрепления умения переходить от одной величины длины к другой | Воспитание графической культуры школьников | Электронное приложение к учебнику (CD) https://resh.edu.ru<br><br>https://uchi.ru<br><br>https://www.yaklass.ru |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Итого по разделу | 27 | | | |

| **Раздел 2. Арифметические действия** |
|---|

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 2.1 | Сложение и вычитание в пределах 10 | 11 | Учебный диалог: «Сравнение практических (житейских) ситуаций, требующих записи одного и того же арифметического действия, разных арифметических действий». *Практическая работа* с числовым выражением: запись, чтение, приведение примера (с помощью учителя или по образцу), иллюстрирующего смысл арифметического действия. Обсуждение приѐмов сложения, вычитания: нахождение значения суммы и разности на основе состава числа, с использованием числовой ленты, по частям и др. Дифференцированные задания: использование разных способов подсчѐта суммы и разности, использование переместительного свойства | Отношение к математике как к части общечеловеческой культуры; понимание значимости математики для научно-технического прогресса | Электронное приложение к учебнику (CD) https://resh.edu.ru<br><br>https://uchi.ru<br><br>https://www.yaklass.ru |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | при нахождении | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | суммы | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 2.2 | Сложение и вычитание в пределах 20 | 29 | Пропедевтика исследовательской работы: перестановка слагаемых при сложении (обсуждение практических и учебных ситуаций). Моделирование. Иллюстрация с помощью предметной модели переместительного свойства сложения, способа нахождения неизвестного слагаемого. Под руководством педагога выполнение счѐта с использованием заданной единицы счѐта. Работа в парах/группах: проверка правильности вычисления с использованием раздаточного материала, линейки, модели действия, по образцу; обнаружение общего и различного в записи арифметических | Воспитание активности, самостоятельности, ответственности, трудолюбия | Электронное приложение к учебнику (CD) https://resh.edu.ru<br><br>https://uchi.ru<br><br>https://www.yaklass.ru |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | действий, одного и того же действия с разными | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | числами.<br>Дидактические игры и упражнения, связанные с выбором, составлением сумм, разностей с заданным результатом действия; сравнением значений числовых выражений (без вычислений), по результату действия | | |
| Итого по разделу | | 40 | | | |
| **Раздел 3. Текстовые задачи** | | | | | |
| 3.1 | Текстовые задачи | 16 | Коллективное обсуждение: анализ реальной ситуации, представленной с помощью рисунка, иллюстрации, текста, таблицы, схемы (описание ситуации, что известно, что не известно; условие задачи, вопрос задачи).<br>Обсуждение: обобщение представлений о текстовых задачах, решаемых с помощью действий | Воспитание культуры личности; отношение к математике как к части общечеловеческой культуры | Электронное приложение к учебнику (CD) https://resh.edu.ru<br><br>https://uchi.ru<br><br>https://www.yaklass.ru |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | сложения и вычитания. («на сколько | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | больше/меньше», «сколько всего», «сколько осталось»). Упражнения: различение текста и текстовой задачи, представленного в текстовой задаче; соотнесение текста задачи и еѐ модели. Моделирование: описание словами и с помощью предметной модели сюжетной ситуации и математического отношения. Иллюстрация практической ситуации с использованием счѐтного материала. Дифференцированные задания: решение текстовой задачи с помощью раздаточного материала. Объяснение выбора арифметического действия для решения, иллюстрация хода решения, выполнения действия на модели | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Итого по разделу | 16 | | | |
| **Раздел 4. Пространственные отношения и геометрические фигуры** | | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 4.1 | Пространственные отношения | 3 | Игровые упражнения: «Расположи фигуры в заданном порядке», «Опиши положение фигуры», «Найди фигуру по описанию ее местоположения» и т. п. *Практическая работа*: копирование фигуры, описание взаимного расположения частей. Работа в парах: анализ изображения (узора, геометрической фигуры), называние элементов узора. Творческие задания: узоры и орнаменты. Ориентировка в пространстве и на плоскости (классной доски, листа бумаги, страницы учебника и т. д.). Игровые упражнения: установление направления, прокладывание маршрута. Работа с терминологией: слева/справа, сверху/снизу, | Отношение к математике как к части общечеловеческой культуры; понимание значимости математики для научно-технического прогресса | Электронное приложение к учебнику (CD) https://resh.edu.ru<br><br>https://uchi.ru<br><br>https://www.yaklass.ru |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | между; установление пространственных отношений (внутри, вне, | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | между) | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 4.2 | Геометрические фигуры | 17 | Обсуждение: распознавание и называние известных геометрических фигур, обнаружение в окружающем мире их моделей. Игровые упражнения: «Угадай фигуру по описанию», «Найди модели фигур в классе» и т. п.<br>*Практическая деятельность*: графические и измерительные действия в работе с карандашом и линейкой: копирование, рисование фигур по инструкции.<br>Упражнения: анализ геометрической фигуры, называние ее элементов.<br>Практические работы: измерение длины отрезка, ломаной, длины стороны квадрата, сторон прямоугольника. | Воспитание культуры личности; отношение к математике как к части общечеловеческой культуры | Электронное приложение к учебнику (CD) https://resh.edu.ru<br><br>https://uchi.ru<br><br>https://www.yaklass.ru |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | Комментирование хода и результата работы; | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | установление соответствия результата и поставленного вопроса. Учебный диалог: обсуждение свойств геометрических фигур (прямоугольника и др.); сравнение геометрических фигур (по форме, размеру); сравнение отрезков по длине. Предметное моделирование заданной фигуры из различных материалов | | |
| Итого по разделу | | 20 | | | |
| **Раздел 5. Математическая информация** | | | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 5.1 | Характеристика объекта, группы объектов | 8 | Коллективное наблюдение: распознавание в окружающем мире ситуаций, которые целесообразно сформулировать на языке математики и решить математическими средствами. Наблюдение за числами в окружающем мире, описание словами | Воспитание активности, самостоятельности, ответственности, трудолюбия | Электронное приложение к учебнику (CD) https://resh.edu.ru<br><br>https://uchi.ru<br><br>https://www.yaklass.ru |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | наблюдаемых фактов, закономерностей; сбор информации. Ориентировка в книге, на странице учебника, использование изученных терминов для описания положения рисунка, числа, задания и пр. на странице, на листе бумаги. Работа в парах/группах: поиск общих свойств групп предметов (цвет, форма, величина, количество, назначение и др.). Упорядочение математических объектов с опорой на рисунок, сюжетную ситуацию и пр. Знакомство с логической конструкцией «Если ... , то ...». Верно или неверно: формулирование и проверка предложения | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 5.2 | Таблицы | 7 | Упражнения: таблица как способ представления информации, полученной из повседневной жизни | Воспитание графической культуры школьников | Электронное приложение к учебнику (CD) https://resh.edu.ru |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | (расписания, чеки, меню и т.д.).<br>Работа с наглядностью — рисунками, содержащими математическую информацию.<br>Формулирование вопросов и ответов по рисунку (иллюстрации, модели).<br>Составление инструкции изображения узора, линии, изученной фигуры (например, по клеткам).<br>Дифференцированные задания: составление предложений, характеризующих положение одного предмета относительно другого.<br>Моделирование отношения («больше», «меньше», «равно»), переместительное свойство сложения | | https://uchi.ru<br>https://www.yaklass.ru |
| Итого по разделу | | 15 | | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Повторение пройденного материала | 13 | | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Итоговый контроль (контрольные и проверочные работы) | 1 | | | |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | 132 | | | |

**2 КЛАСС**

| № п/п | Наименование разделов и тем программы | Кол-во часов | Виды деятельности обучающихся с учетом рабочей программы воспитания | Электронные (цифровые) образовательные ресурсы |
|---|---|---|---|---|
| **Раздел 1. Числа и величины** | | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1.1 | Числа | 9 | Устная и письменная работа с числами: чтение, составление, сравнение, изменение; счѐт единицами, двойками, тройками от заданного числа в порядке убывания/ возрастания.<br>Оформление математических записей.<br>Учебный диалог: формулирование предположения о результате сравнения чисел, его словесное объяснение (устно, письменно). Запись общего свойства группы чисел.<br>Характеристика одного числа из группы (величины, геометрической фигуры)<br>*Практическая работа*: установление математического отношения («больше/меньше на ... », «больше/меньше в ... ») в житейской ситуации (сравнение | Отношение к математике как к части общечеловеческой культуры; понимание значимости математики для научно-технического прогресса | Электронное приложение к учебнику (CD) https://resh.edu.ru<br>https://uchi.ru<br>https://www.yaklass.ru |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | по возрасту, массе и др.).<br>Работа в парах/группах. Проверка правильности выбора арифметического действия, соответствующего отношению «больше на ... », «меньше на ... » (с помощью предметной модели, сюжетной ситуации); поиск и устранение ошибок в работе с числами, их свойствами. Учебный диалог: обсуждение возможности представления числа разными способами (предметная модель, запись словами, с помощью таблицы разрядов, в виде суммы разрядных слагаемых). Работа в парах: ответ на вопрос: «Зачем нужны знаки в жизни, как они используются в математике?» (цифры, знаки, сравнения, равенства, арифметических действий, скобки).<br>Игры-соревнования, связанные с подбором чисел, обладающих заданным свойством, нахождением общего, различного | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | группы чисел, распределением чисел на группы по | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | существенному основанию.<br>Дифференцированные задания:<br>работа с наглядностью<br>— использование различных опор<br>(таблиц, схем) для формулирования ответа на<br>вопрос | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1.2 | Величины | 10 | Обсуждение практических ситуаций. Различение единиц измерения одной и той же величины, установление между ними отношения (больше, меньше, равно), запись результата сравнения.<br>Сравнение по росту, массе, возрасту в житейской ситуации и при решении учебных задач.<br>Проектные задания с величинами, например временем: чтение расписания, графика работы; составление схемы для определения отрезка времени; установление соотношения между единицами времени: годом, месяцем, неделей, сутками.<br>Пропедевтика исследовательской работы: переход от одних единиц измерения величин к другим, | Воспитание активности, самостоятельности, ответственности, трудолюбия | Электронное приложение к учебнику (CD) https://resh.edu.ru<br>https://uchi.ru<br>https://www.yaklass.ru |
| | | | обратный переход; иллюстрация перехода с помощью модели | | |
| Итого по разделу | | 19 | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Раздел 2. Арифметические действия** | | | | | |
| 2.1 | Сложение и вычитание | 19 | Упражнения: различение приѐмов вычисления (устные и письменные). Выбор удобного способа выполнения действия. Практическая деятельность: устные и письменные приѐмы вычислений. Прикидка результата выполнения действия. Комментирование хода выполнения арифметического действия с использованием математической терминологии (десятки, единицы, сумма, разность и др.). Пропедевтика исследовательской работы: выполнение задания разными способами (вычисления с использованием переместительного, сочетательного свойств сложения). Объяснение с помощью модели приѐмов нахождения суммы, разности. Учебный диалог: участие в обсуждении возможных ошибок в | Отношение к математике как к части общечеловеческой культуры; понимание значимости математики для научно-технического прогресса | Электронное приложение к учебнику (CD) https://resh.edu.ru<br><br>https://uchi.ru<br><br>https://www.yaklass.ru |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | выполнении сложения, вычитания. Дифференцированные задания на проведение контроля и самоконтроля. Проверка хода и результата выполнения действия по алгоритму.<br>Оценка рациональности выбранного приѐма вычисления. Установление соответствия между математическим выражением и его текстовым описанием.<br>Работа в группах: приведение примеров, иллюстрирующих смысл арифметического действия, свойства действий. Обсуждение смысла использования скобок в записи числового выражения; запись решения с помощью разных числовых выражений.<br>Оформление математической записи: составление и проверка истинности математических утверждений относительно разностного сравнения чисел, величин (длин, масс и пр.).<br>Дифференцированное задание: | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | объяснение хода выполнения вычислений по образцу. Применение правил порядка | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | выполнения действий; объяснение возможных ошибок.<br>Моделирование: использование предметной модели сюжетной ситуации для составления числового выражения со скобками | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 2.2 | Умножение и деление | 25 | Учебный диалог: участие в обсуждении возможных ошибок в выполнении арифметических действий.<br>Дифференцированные задания на устное умножение и деление, проверка правильности вычислений с использованием модели, обратного действия.<br>Работа в группах: приведение примеров, иллюстрирующих смысл арифметических действий умножения, деления; решение практических задач на применение смысла умножения, деления Упражнения на применение терминологии, использование правил (умножения на 0, на 1) при вычислении. Пропедевтика исследовательской работы: переместительное свойство умножения, зависимость между компонентом и | Отношение к математике как к части общечеловеческой культуры; понимание значимости математики для научно-технического прогресса | Электронное приложение к учебнику (CD) https://resh.edu.ru<br><br>https://uchi.ru<br><br>https://www.yaklass.ru |
| | | | результатом действия в арифметических вычислениях | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 2.3 | Арифметические действия с числами в пределах 100 | 12 | Сравнение значений числовых выражений, записанных с помощью одних и тех же чисел и знаков действия, со скобками и без скобок.<br>Выбор числового выражения, соответствующего сюжетной ситуации. Работа в парах/группах: нахождение и объяснение возможных причин ошибок в составлении числового выражения, нахождении его значения.<br>Пропедевтика исследовательской работы: рациональные приѐмы вычислений | Воспитание тивности, самостоятельности, ответственности, трудолюбия | Электронное приложение к учебнику (CD) https://resh.edu.ru<br><br>https://uchi.ru<br><br>https://www.yaklass.ru |
| Итого по разделу | | 56 | | | |
| **Раздел 3. Текстовые задачи** | | | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 3.1 | Текстовые задачи | 11 | Смысловое чтение текста задачи с учѐтом предлагаемого задания: найти условие и/или вопрос задачи; выбрать модель представления текста (краткой записи); установить количество действий в решении. Сравнение различных текстов, ответ на | Воспитание культуры личности; отношение к математике как к части общечеловеческой культуры | Электронное приложение к учебнику (CD) https://resh.edu.ru<br><br>https://uchi.ru<br><br>https://www.yaklass.ru |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | вопрос: является ли текст задачей? Соотнесение текста задачи с еѐ иллюстрацией, схемой, моделью. Составление задачи по рисунку (схеме, модели, решению). Наблюдение за изменением хода решения задачи при изменении условия (вопроса). Упражнения: поэтапное решение текстовой задачи: анализ данных, их представление на модели и использование в ходе поиска идеи решения; составление плана; составление арифметических действий в соответствии с планом; использование модели для решения, поиск другого способа и др. Получение ответа на вопрос задачи путѐм рассуждения (без вычислений). Учебный диалог: нахождение одной из трѐх взаимосвязанных величин при решении задач | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | бытового характера («на время», «на куплю- продажу» и пр.). Поиск разных решений одной задачи. Разные формы записи | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | решения (оформления). Работа в парах/группах. Составление задач с заданным математическим отношением, по заданному числовому выражению. Составление модели, плана решения задачи. Назначение скобок в записи числового выражения при решении задачи. Контроль и самоконтроль при решении задач. Анализ образцов записи решения задачи по действиям и с помощью числового выражения | | |
| Итого по разделу | | 11 | | | |
| **Раздел 4. Пространственные отношения и геометрические фигуры** | | | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 4.1 | Геометрические фигуры | 10 | Игровые упражнения: «Опиши фигуру», «Нарисуй фигуру по инструкции», «Найди модели фигур в окружающем» и т. п. Упражнение: формулирование ответов на вопросы об общем и различном геометрических фигур. Практическая работа: графические и измерительные действия при учѐте взаимного расположения фигур или их частей при | Отношение к математике как к части общечеловеческой культуры; понимание значимости математики для научно-технического прогресса | Электронное приложение к учебнику (CD) https://resh.edu.ru<br><br>https://uchi.ru<br><br>https://www.yaklass.ru |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | изображении; сравнение с образцом.<br>Изображение ломаных с помощью линейки и от руки, на нелинованной и клетчатой бумаге.<br>Конструирование геометрической фигуры из бумаги по заданному правилу или образцу. Творческие задания: оригами и т. п. | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 4.2 | Геометрические величины | 9 | Работа в парах: измерение длины отрезка в разных единицах (клетка, сантиметр); построение отрезка со значением длины, указанным в разных единицах. Самостоятельное измерение расстояний с использованием заданных или выбранных единиц.<br>Практические работы: определение размеров геометрических фигур на глаз, с помощью измерительных инструментов.<br>Построение и обозначение прямоугольника с заданными длинами сторон на клетчатой бумаге. Нахождение периметра прямоугольника, квадрата, составление числового равенства при вычислении периметра прямоугольника. | Отношение к математике как к части общечеловеческой культуры; понимание значимости математики для научно-технического прогресса | Электронное приложение к учебнику (CD) https://resh.edu.ru<br><br>https://uchi.ru<br><br>https://www.yaklass.ru |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | Учебный диалог: расстояние как длина отрезка, нахождение и прикидка расстояний. Использование различных источников информации при определении размеров и протяжѐнностей. Группировка геометрических фигур по разным основаниям | | |
| Итого по разделу | | 19 | | | |
| **Раздел 5. Математическая информация** | | | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 5.1 | Математическая информация | 14 | Распознавание в окружающем мире ситуаций, которые целесообразно сформулировать на языке математики и решить математическими средствами. Работа с информацией: чтение таблицы (расписание, график работы, схему), нахождение информации, удовлетворяющей заданному условию задачи. Составление вопросов по таблице. Работа в парах/группах. Календарь. Схемы маршрутов. Работа с информацией: анализ информации, представленной на рисунке и в тексте задания. Обсуждение правил работы с | Воспитание графической культуры школьников | Электронное приложение к учебнику (CD) https://resh.edu.ru<br><br>https://uchi.ru<br><br>https://www.yaklass.ru |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | электронными средствами обучения | | |
| Итого по разделу | | 14 | | | |
| Повторение пройденного материала | | 9 | | Воспитание культуры личности; отношение к математике как к части общечеловеческой культуры | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Итоговый контроль (контрольные и проверочные работы) | 8 | | Воспитание отношения к математике как к части общечеловеческой культуры | |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | 136 | | | |

**3 КЛАСС**

| № п/п | Наименование разделов и тем программы | Кол-во часов | Виды деятельности обучающихся с учетом рабочей программы воспитания | Электронные (цифровые) образовательные ресурсы |
|---|---|---|---|---|
| **Раздел 1. Числа и величины** | | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1.1 | Числа | 10 | Устная и письменная работа с числами: составление и чтение, сравнение и упорядочение, представление в виде суммы разрядных слагаемых и дополнение до заданного числа; выбор чисел с заданными свойствами (число единиц разряда, чѐтность и т. д.).<br>Практическая работа: различение, называние и запись математических терминов, знаков; их использование на письме и в речи при формулировании вывода, объяснении ответа, ведении математических записей.<br>Работа в парах/группах.<br>Обнаружение и проверка общего свойства группы чисел, поиск уникальных свойств числа из группы чисел.<br>Упражнения: использование | Отношение к математике как к части общечеловеческой культуры; понимание значимости математики для научно-технического прогресса | [Библиотека ЦОК [https://m.edsoo.ru/7f4110fe]] |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | латинских букв для записи свойств арифметических действий, обозначения геометрических фигур.<br>Игры-соревнования, связанные с анализом математического текста, распределением чисел (других объектов) на группы по одному-двум существенным основаниям, представлением числа разными способами (в виде предметной модели, суммы разрядных слагаемых, словесной или цифровой записи), использованием числовых данных для построения утверждения, математического текста с числовыми данными (например, текста объяснения) и проверки его истинности | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1.2 | Величины | 8 | Учебный диалог: обсуждение практических ситуаций, в которых необходим переход от одних единиц измерения величины к другим.<br>Установление отношения (больше, меньше, равно) между значениями величины, представленными в разных | Воспитание активности, самостоятельности, ответственности, трудолюбия | [Библиотека ЦОК [https://m.edsoo.ru/7f4110fe]] |
| | | | единицах. Применение соотношений между величинами в ситуациях купли-продажи, движения, работы. Прикидка значения величины на глаз, проверка измерением, расчѐтами. Моделирование: использование предметной модели для иллюстрации зависимости между величинами (больше/ меньше), хода выполнения арифметических действий с величинами (сложение, вычитание, увеличение/ уменьшение в несколько раз) в случаях, сводимых к устным вычислениям. | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | Комментирование перехода от одних единиц к другим (однородным). Пропедевтика исследовательской работы: определять с помощью цифровых и аналоговых приборов, измерительных инструментов длину, массу, время; выполнять прикидку и оценку результата измерений; определять продолжительность события | | |
| Итого по разделу | | 18 | | | |

| **Раздел 2. Арифметические действия** |
|---|

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Вычисления | 40 | Упражнения: устные и письменные приѐмы вычислений. Устное вычисление в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (действия с десятками, сотнями, умножение и деление на 1, 10, 100). Действия с числами 0 и 1. Прикидка результата выполнения действия.<br>Комментирование хода вычислений с использованием математической терминологии. Применение правил порядка выполнения действий в предложенной ситуации и при конструирование числового выражения с заданным порядком выполнения действий.<br>Сравнение числовых выражений без вычислений. Упражнение на самоконтроль: обсуждение возможных ошибок в вычислениях по алгоритму, при нахождении значения числового выражения.<br>Оценка рациональности | Отношение к математике как к части общечеловеческой культуры; понимание значимости математики для научно-технического прогресса | [Библиотека ЦОК [https://m.edsoo.ru/7f4110fe]] |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | вычисления. Проверка хода и результата выполнения действия. | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | Дифференцированное задание: приведение примеров, иллюстрирующих смысл деления с остатком, интерпретацию результата деления в практической ситуации.<br>Оформление математической записи: составление и проверка правильности математических утверждений относительно набора математических объектов (чисел, величин, числовых выражений, геометрических фигур).<br>Наблюдение закономерностей, общего и различного в ходе выполнения действий одной ступени (сложения - вычитания, умножения-деления).<br>Упражнения: алгоритмы сложения и вычитания трѐхзначных чисел, деления с остатком.<br>Работа в парах/группах: составление инструкции умножения/деления на круглое число, деления чисел подбором | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 2.2 | Числовые выражения | 7 | Моделирование: использование предметных моделей для | Воспитание культуры личности; отношение к | [Библиотека ЦОК [https://m.edsoo.ru/ |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | объяснения способа (приѐма) нахождения неизвестного компонента арифметического действия.<br>Дифференцированные задания: установление порядка действий при нахождении значения числового выражения | математике как к части общечеловеческой культуры | 7f4110fe]] |
| Итого по разделу | | 47 | | | |
| **Раздел 3. Текстовые задачи** | | | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Работа с текстовой задачей | 12 | Моделирование: составление и использование модели (рисунок, схема, таблица, диаграмма, краткая запись) на разных этапах решения задачи.<br>Комментирование: описание хода рассуждения для решения задачи: по вопросам, с комментированием, составлением выражения.<br>Упражнения на контроль и самоконтроль при решении задач. Анализ образцов записи решения задачи по действиям и с помощью числового выражения.<br>Моделирование: восстановление хода решения задачи по числовому выражению или другой записи еѐ решения. | Воспитание активности, самостоятельности, ответственности, трудолюбия | [Библиотека ЦОК [https://m.edsoo.ru/7f4110fe]] |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | Сравнение задач. Формулирование полного и краткого ответа к задаче, анализ возможности другого ответа или другого способа его получения | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 3.2 | Решение задач | 11 | Учебный диалог: нахождение одной из трѐх взаимосвязанных величин при решении задач («на движение», «на работу» и пр.). Работа в парах/группах. Решение задач с косвенной формулировкой условия, задач на деление с остатком, задач, иллюстрирующих смысл умножения суммы на число; оформление разных способов решения задачи (например, приведение к единице, кратное сравнение); поиск всех решений. Практическая работа: нахождение доли величины. Сравнение долей одной величины | Воспитание культуры личности; отношение к математике как к части общечеловеческой культуры | [Библиотека ЦОК [https://m.edsoo.ru/7f4110fe]] |
| Итого по разделу | | 23 | | | |
| **Раздел 4. Пространственные отношения и геометрические фигуры** | | | | | |
| 4.1 | Геометрические фигуры | 9 | Исследование объектов окружающего мира: сопоставление их с изученными геометрическими формами. Упражнение: графические и | Отношение к математике как к части общечеловеческой культуры; понимание значимости математики | [Библиотека ЦОК [https://m.edsoo.ru/7f4110fe]] |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | измерительные действия при построении прямоугольников, квадратов с заданными свойствами (длина стороны, значение периметра, площади); определение размеров предметов на глаз с последующей проверкой — измерением. Пропедевтика исследовательской работы: сравнение фигур по площади, периметру, сравнение однородных величин.<br>Конструирование из бумаги геометрической фигуры с заданной длиной стороны<br>(значением периметра, площади). Мысленное представление и экспериментальная проверка возможности конструирования заданной геометрической фигуры | для научно-технического прогресса | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 4.2 | Геометрические величины | 13 | Комментирование хода и результата поиска информации о площади и способах еѐ нахождения. Формулирование и проверка истинности утверждений о значениях геометрических величин. Нахождение площади прямоугольника, квадрата, составление числового равенства | Отношение к математике как к части общечеловеческой культуры; понимание значимости математики для научно-технического прогресса | [Библиотека ЦОК [https://m.edsoo.ru/7f4110fe]] |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | при вычислении площади прямоугольника (квадрата). Учебный диалог: соотношение между единицами площади, последовательность действий при переходе от одной единицы площади к другой | | |
| Итого по разделу | | 22 | | | |
| **Раздел 5. Математическая информация** | | | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 5.1 | Математическая информация | 15 | Работа в группах: подготовка суждения о взаимосвязи изучаемых математических понятий и фактов окружающей действительности. Примеры ситуаций, которые целесообразно формулировать на языке математики, объяснять и доказывать математическими средствами Оформление математической записи. Дифференцированное задание: составление утверждения на основе информации, представленной в текстовой форме, использование связок «если ..., то ...», «поэтому», «значит». Оформление результата вычисления по алгоритму. Использование математической | Воспитание активности, самостоятельности, ответственности, трудолюбия | [Библиотека ЦОК [https://m.edsoo.ru/7f4110fe]] |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | терминологии для описания сюжетной ситуации, отношений и зависимостей.<br>Практические работы по установлению последовательности событий, действий, сюжета, выбору и проверке способа действия в предложенной ситуации для разрешения проблемы (или ответа на вопрос). Моделирование предложенной ситуации, нахождение и представление в тексте или графически всех найденных решений.<br>Работа с алгоритмами: воспроизведение, восстановление, использование в общих и частных случаях алгоритмов устных и письменных вычислений (сложение, вычитание, умножение, деление), порядка действий в числовом выражении, нахождения периметра и площади прямоугольника.<br>Работа с информацией: чтение, сравнение, интерпретация, | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | использование в решении данных, представленных в табличной | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | форме (на диаграмме). Работа в парах/группах. Работа по заданному алгоритму. Установление соответствия между разными способами представления информации (иллюстрация, текст, таблица). Дополнение таблиц сложения, умножения. Решение простейших комбинаторных и логических задач. Учебный диалог: символы, знаки, пиктограммы; их использование в повседневной жизни и в математике. Составление правил работы с известными электронными средствами обучения (ЭФУ, тренажѐры и др.) | | |
| Итого по разделу | | 15 | | | |
| Повторение пройденного материала | | 4 | | Воспитание графической культуры школьников | [Библиотека ЦОК [https://m.edsoo.ru/7f4110fe]] |
| Итоговый контроль (контрольные и проверочные работы) | | 7 | | | [Библиотека ЦОК [https://m.edsoo.ru/7f4110fe]] |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | 136 | | | |

**4 КЛАСС**

| № п/п | Наименование разделов и тем программы | Кол-во часов | Виды деятельности обучающихся с учетом рабочей программы воспитания | Электронные (цифровые) образовательные ресурсы |
|---|---|---|---|---|
| | | **Раздел 1. Числа и величины** | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Числа | 11 | Упражнения: устная и письменная работа с числами: запись многозначного числа, его представление в виде суммы разрядных слагаемых; классы и разряды; выбор чисел с заданными свойствами (число разрядных единиц, чѐтность и т. д.).<br>Моделирование многозначных чисел, характеристика классов и разрядов многозначного числа.<br>Учебный диалог: формулирование и проверка истинности утверждения о числе. Запись числа, обладающего заданным свойством. Называние и объяснение свойств числа: чѐтное/нечѐтное, круглое, трѐх- (четырѐх-, пяти-, шести-) значное; ведение | Отношение к математике как к части общечеловеческой культуры; понимание значимости математики для научно-технического прогресса | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f411f36 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | математических записей. Работа в парах/группах: упорядочение многозначных чисел; классификация чисел по одному-двум основаниям; запись общего свойства группы чисел.<br>*Практические работы*: установление правила, по которому составлен ряд чисел, продолжение ряда, заполнение пропусков в ряду чисел; описание положения числа в ряду чисел | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1.2 | Величины | 12 | Обсуждение практических ситуаций. Распознавание величин, характеризующих процесс движения (скорость, время, расстояние), работы (производительность труда, время работы, объѐм работ). Установление зависимостей между величинами. Упорядочение по скорости, времени, массе. Моделирование: составление схемы движения, работы. Комментирование: представление значения величины на основе | Воспитание активности, самостоятельности, ответственности, трудолюбия | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f411f36 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 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 | | |
| Итого по разделу | | 23 | | | |
| | | **Раздел 2. Арифметические действия** | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 2.1 | Вычисления | 25 | Упражнения: устные вычисления в пределах ста и случаях, сводимых к вычислениям в пределах ста. | Отношение к математике как к части общечеловеческой культуры; понимание значимости математики для | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f411f36 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | Обсуждение и применение: алгоритмы письменных вычислений; проверка хода (соответствие алгоритму, частные случаи выполнения действий) и результата действия.<br>Комментирование: хода выполнения арифметического действия по алгоритму, нахождения неизвестного компонента арифметического действия.<br>Учебный диалог: обсуждение допустимого результата выполнения действия на основе зависимости между компонентами и результатом действия (сложения, вычитания, умножения, деления).<br>Упражнения: прогнозирование возможных ошибок в вычислениях по алгоритму, при нахождении неизвестного компонента арифметического действия.<br>Задания на проведение | научно-технического прогресса | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | контроля и самоконтроля.<br>Самостоятельное применение приѐмов 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.<br>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 расчѐтов | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 2.2 | Числовые выражения | 12 | 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 | Воспитание активности, самостоятельности, ответственности, трудолюбия | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f411f36 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | выполнения арифметических действий, прикидку результата). Работа в группах: приведение примеров, иллюстрирующих смысл и ход выполнения арифметических действий, свойства действий | | |
| Итого по разделу | | 37 | | | |
| **Раздел 3. Текстовые задачи** | | | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 3.1 | Решение текстовых задач | 20 | 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: | Воспитание культуры личности; отношение к математике как к части общечеловеческой культуры | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f411f36 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | нахождение доли величины, величины по еѐ доле. Оформление математических записей: полная запись решения текстовой задачи (модель; решение по действиям, по вопросам или с помощью числового выражения; формулировка ответа) | | |
| Итого по разделу | | 20 | | | |
| **Раздел 4. Пространственные отношения и геометрические фигуры** | | | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 4.1 | Геометрические фигуры | 12 | Исследование объектов окружающего мира: сопоставление их с изученными геометрическими формами.<br>Упражнения: графические и измерительные действия при выполнении измерений и вычислений периметра многоугольника, площади прямоугольника, квадрата, фигуры, составленной из прямоугольников.<br>Конструирование, изображение фигур, имеющих ось симметрии; построение окружности заданного радиуса.<br>Комментирование хода и | Отношение к математике как к части общечеловеческой культуры; понимание значимости математики для научно-технического прогресса | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f411f36 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | результата поиска информации о геометрических фигурах и их моделях в окружающем.<br>Упражнения на классификацию геометрических фигур по одному-двум основаниям. с помощью циркуля.<br>Изображение геометрических фигур с заданными свойствами.<br>Учебный диалог: различение, называние фигур (прямой угол); геометрических величин (периметр, площадь).<br>Упражнения на контроль и самоконтроль деятельности.<br>Определение размеров в окружающем и на чертеже на глаз и с помощью измерительных приборов | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 4.2 | Геометрические величины | 8 | Комментирование хода и результата поиска информации о площади и способах еѐ нахождения.<br>Формулирование и проверка истинности утверждений о значениях геометрических величин. Практические работы: нахождение площади фигуры, составленной из | Отношение к математике как к части общечеловеческой культуры; понимание значимости математики для<br>научно-технического прогресса | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f411f36 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | прямоугольников (квадратов), сравнение однородных величин, использование свойств прямоугольника и квадрата для решения задач | | |
| Итого по разделу | | 20 | | | |
| | **Раздел 5. Математическая информация** | | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 5.1 | Математическая информация | 15 | 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 | Воспитание графической культуры школьников | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f411f36 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | фигуре).<br>Дифференцированные задания: оформление математической записи; представление информации в предложенной или самостоятельно выбранной форме.<br>Комментирование: установление истинности заданных и самостоятельно составленных утверждений.<br>Практические работы: учебные задачи с точными и приближѐнными данными, доступными электронными средствами обучения, пособиями; использование простейших шкал и измерительных приборов.<br>Учебный диалог: «Применение алгоритмов в учебных и практических ситуациях».<br>Работа с информацией: чтение, представление, формулирование вывода относительно данных, | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | представленных в табличной форме (на диаграмме, схеме, | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | другой модели) | | |
| Итого по разделу | | 15 | | | |
| Повторение пройденного материала | | 14 | | Воспитание активности, самостоятельности, ответственности, трудолюбия | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f411f36 |
| Итоговый контроль (контрольные и проверочные работы) | | 7 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f411f36 |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 136 | | | |

# КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

## 1 КЛАСС

| № п/п | Дата | Тема урока | Домашнее задание |
|---|---|---|---|
| 1 | | Количественный счѐт. Один, два, три… | |
| 2 | | Порядковый счѐт. Первый, второй, третий… | |
| 3 | | Расположение предметов и объектов на плоскости, в пространстве: слева/справа, сверху/снизу; установление пространственных отношений. Вверху. Внизу. Слева. Справа | |
| 4 | | Сравнение по количеству: столько же, сколько. Столько же. Больше. Меньше | |
| 5 | | Сравнение по количеству: больше, меньше. Столько же. Больше. Меньше | |
| 6 | | Характеристики объекта, группы объектов (количество, форма, размер, запись) | |
| 7 | | Расположение предметов и объектов на плоскости, в пространстве: установление пространственных отношений. Вверху. Внизу, слева. Справа. Что узнали. Чему научились | |
| 8 | | Различение, чтение чисел. Число и цифра 1 | |
| 9 | | Число и количество. Число и цифра 2 | |
| 10 | | Сравнение чисел, упорядочение чисел. Число и цифра 3 | |
| 11 | | Увеличение числа на одну или несколько единиц. Знаки действий | |
| 12 | | Уменьшение числа на одну или несколько единиц. Знаки действий | |
| 13 | | Многоугольники: различение, сравнение, изображение от руки на листе в клетку. Число и цифра 4 | |
| 14 | | Длина. Сравнение по длине: длиннее, короче, одинаковые по длине | |
| 15 | | Состав числа. Запись чисел в заданном порядке. Число и цифра 5 | |
| 16 | | Конструирование целого из частей (чисел, геометрических фигур) | |
| 17 | | Чтение таблицы (содержащей не более четырѐх данных) | |
| 18 | | Распознавание геометрических фигур: точка, отрезок и др. Точка. Кривая линия. Прямая линия. Отрезок. Луч | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 19 | | Изображение геометрических фигур с помощью линейки на листе в клетку | |
| 20 | | Сбор данных об объекте по образцу; выбор объекта по описанию | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 21 | | Запись результата сравнения: больше, меньше, столько же (равно). Знаки сравнения | |
| 22 | | Сравнение без измерения: выше — ниже, шире — уже, длиннее — короче | |
| 23 | | Сравнение геометрических фигур: общее, различное. Многоугольник. Круг | |
| 24 | | Расположение, описание расположения геометрических фигур на плоскости. Число и цифра 6 | |
| 25 | | Увеличение, уменьшение числа на одну или несколько единиц. Числа 6 и 7. Цифра 7 | |
| 26 | | Число как результат счета. Состав числа. Числа 8 и 9. Цифра 8 | |
| 27 | | Число как результат измерения. Чиисла 8 и 9. Цифра 9 | |
| 28 | | Число и цифра 0 | |
| 29 | | Число 10 | |
| 30 | | Закономерность в ряду заданных объектов: еѐ обнаружение, продолжение ряда | |
| 31 | | Обобщение. Состав чисел в пределах 10 | |
| 32 | | Единицы длины: сантиметр. Сантиметр | |
| 33 | | Измерение длины отрезка. Сантиметр | |
| 34 | | Чтение рисунка, схемы с 1—2 числовыми данными (значениями данных величин) | |
| 35 | | Измерение длины с помощью линейки. Сантиметр | |
| 36 | | Верные (истинные) и неверные (ложные) предложения, составленные относительно заданного набора математических объектов | |
| 37 | | Числа от 1 до 10. Повторение | |
| 38 | | Действие сложения. Компоненты действия, запись равенства. Вычисления вида □ + 1, □ - 1 | |
| 39 | | Сложение в пределах 10. Применение в практических ситуациях. Вычисления вида □ + 1, □ - 1 | |
| 40 | | Запись результата увеличения на несколько единиц. □ + 1 + 1, □ - 1 - 1 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 41 | | Дополнение до 10. Запись действия | |
| 42 | | Текстовая задача: структурные элементы. Дополнение текста до задачи. Задача | |
| 43 | | Текстовая задача: структурные элементы, составление текстовой задачи по образцу. Задача | |
| 44 | | Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа задачи. Модели задач: краткая запись, рисунок, схема | |
| 45 | | Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа задачи. Задачи на увеличение числа на несколько единиц | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 46 | | Составление задачи по краткой записи, рисунку, схеме | |
| 47 | | Изображение геометрических фигур с помощью линейки на листе в клетку. Изображение ломаной | |
| 48 | | Таблица сложения чисел (в пределах 10) | |
| 49 | | Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа задачи. Задачи на нахождение суммы | |
| 50 | | Текстовая сюжетная задача в одно действие. Выбор и объяснение верного решения задачи | |
| 51 | | Обобщение по теме «Решение текстовых задач» | |
| 52 | | Сравнение длин отрезков | |
| 53 | | Сравнение по длине, проверка результата сравнения измерением | |
| 54 | | Группировка объектов по заданному признаку | |
| 55 | | Свойства группы объектов, группировка по самостоятельно установленному свойству | |
| 56 | | Расположение предметов и объектов на плоскости, в пространстве: слева/справа, сверху/снизу, между; установление пространственных отношений. Внутри. Вне. Между. Перед? За? Между? | |
| 57 | | Геометрические фигуры: распознавание круга, треугольника, четырехугольника. Распознавание треугольников на чертеже | |
| 58 | | Геометрические фигуры: распознавание круга, треугольника, четырѐхугольника. Распределение фигур на группы. Отрезок Ломаная. Треугольник | |
| 59 | | Построение отрезка заданной длины | |
| 60 | | Многоугольники: различение, сравнение, изображение от руки на листе в клетку. Прямоугольник. Квадрат | |
| 61 | | Обобщение по теме «Пространственные отношения и геометрические фигуры» | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 62 | | Сравнение двух объектов (чисел, величин, геометрических фигур, задач) | |
| 63 | | Действие вычитания. Компоненты действия, запись равенства | |
| 64 | | Вычитание в пределах 10. Применение в практических ситуациях. Вычитание вида 6 - □, 7 - □ | |
| 65 | | Сложение и вычитание в пределах 10 | |
| 66 | | Запись результата вычитания нескольких единиц. Вычитание вида 8 - □, 9 - □ | |
| 67 | | Выбор и запись арифметического действия в практической ситуации | |
| 68 | | Устное сложение и вычитание в пределах 10. Что узнали. Чему научились | |
| 69 | | Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | ответа задачи. Задачи на уменьшение числа на несколько единиц | |
| 70 | | Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа задачи. Задачи на разностное сравнение | |
| 71 | | Зависимость между данными и искомой величиной в текстовой задаче. Литр | |
| 72 | | Перестановка слагаемых при сложении чисел | |
| 73 | | Переместительное свойство сложения и его применение для вычислений | |
| 74 | | Извлечение данного из строки, столбца таблицы | |
| 75 | | Выполнение 1—3-шаговых инструкций, связанных с вычислениями | |
| 76 | | Обобщение. Сложение и вычитание в пределах 10. Что узнали. Чему научились | |
| 77 | | Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа задачи. Задачи на увеличение и уменьшение числа на несколько единиц | |
| 78 | | Геометрические фигуры: квадрат. Прямоугольник. Квадрат | |
| 79 | | Геометрические фигуры: прямоугольник. Прямоугольник. Квадрат | |
| 80 | | Выбор и запись арифметического действия для получения ответа на вопрос | |
| 81 | | Комментирование хода увеличения, уменьшения числа до заданного; запись действия | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 82 | | Компоненты действия сложения. Нахождение неизвестного компонента | |
| 83 | | Решение задач на увеличение, уменьшение длины | |
| 84 | | Увеличение, уменьшение длины отрезка. Построение, запись действия | |
| 85 | | Построение квадрата | |
| 86 | | Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа задачи. Задачи на нахождение неизвестного уменьшаемого | |
| 87 | | Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа задачи. Задачи на нахождение неизвестного вычитаемого | |
| 88 | | Вычитание как действие, обратное сложению | |
| 89 | | Сравнение без измерения: старше — моложе, тяжелее — легче. Килограмм | |
| 90 | | Выполнение 1—3-шаговых инструкций, связанных с измерением длины | |
| 91 | | Внесение одного-двух данных в таблицу | |
| 92 | | Компоненты действия вычитания. Нахождение неизвестного | |
| | | компонента | |
| 93 | | Числа от 1 до 10. Сложение и вычитание. Повторение. Что узнали. Чему научились | |
| 94 | | Задачи на нахождение суммы и остатка. Повторение, что узнали. Чему научились | |
| 95 | | Задачи на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц. Повторение. Что узнали. Чему научились | |
| 96 | | Числа от 11 до 20. Десятичный принцип записи чисел. Нумерация | |
| 97 | | Порядок следования чисел от 11 до 20. Сравнение и упорядочение чисел | |
| 98 | | Однозначные и двузначные числа | |
| 99 | | Единицы длины: сантиметр, дециметр; установление соотношения между ними. Дециметр | |
| 100 | | Измерение длины отрезка в разных единицах (сантиметры, дециметры) | |
| 101 | | Сложение в пределах 20 без перехода через десяток. Вычисления вида 10 + 7. 17 - 7. 17 - 10 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 102 | | Вычитание в пределах 20 без перехода через десяток. Вычисления вида 10 + 7. 17 - 7. 17 - 10 | |
| 103 | | Десяток. Счѐт десятками | |
| 104 | | Сложение и вычитание в пределах 20 без перехода через десяток. Что узнали. Чему научились | |
| 105 | | Составление и чтение числового выражения, содержащего 1-2 действия | |
| 106 | | Обобщение. Числа от 1 до 20: различение, чтение, запись. Что узнали. Чему научились | |
| 107 | | Сложение и вычитание с числом 0 | |
| 108 | | Задачи на разностное сравнение. Повторение | |
| 109 | | Переход через десяток при сложении. Представление на модели и запись действия. Табличное сложение | |
| 110 | | Переход через десяток при вычитании. Представление на модели и запись действия | |
| 111 | | Сложение в пределах 15. Сложение вида □ + 2, □ + 3. Сложение вида □ + 4. Сложение вида □ + 5. Сложение вида □ + 6 | |
| 112 | | Вычитание в пределах 15. Табличное вычитание. Вычитание вида 11 - □. Вычитание вида 12 - □. Вычитание вида 13 - □. Вычитание вида 14 - □. Вычитание вида 15 - □ | |
| 113 | | Сложение и вычитание в пределах 15. Что узнали. Чему научились | |
| 114 | | Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Сложение | |
| | | однозначных чисел с переходом через десяток. Что узнали. Чему научились | |
| 115 | | Таблица сложения. Применение таблицы для сложения и вычитания чисел в пределах 20 | |
| 116 | | Сложение в пределах 20. Что узнали. Чему научились | |
| 117 | | Вычитание в пределах 20. Что узнали. Чему научились | |
| 118 | | Сложение и вычитание в пределах 20 с комментированием хода выполнения действия | |
| 119 | | Счѐт по 2, по 3, по 5. Сложение одинаковых слагаемых | |
| 120 | | **Контрольная работа за год.** | |
| 121 | | Анализ контрольной работы, работа над ошибками. Обобщение. Состав чисел в пределах 20. Что узнали. Чему научились в 1 классе | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 122 | | Обобщение. Сложение и вычитание в пределах 20 без перехода через десяток. Что узнали. Чему научились в 1 классе | |
| 123 | | Обобщение. Комментирование сложения и вычитания с переходом через десяток. Что узнали. Чему научились в 1 классе | |
| 124 | | Обобщение по теме «Числа от 1 до 20. Сложение и вычитание». Что узнали. Чему научились в 1 классе | |
| 125 | | Числа от 11 до 20. Повторение. Что узнали. Чему научились в 1 классе | |
| 126 | | Единица длины: сантиметр, дециметр. Повторение. Что узнали. Чему научились в 1 классе | |
| 127 | | Числа от 1 до 20. Сложение с переходом через десяток. Повторение. Что узнали. Чему научились в 1 классе | |
| 128 | | Числа от 1 до 20. Вычитание с переходом через десяток. Повторение. Что узнали. Чему научились в 1 классе | |
| 129 | | Числа от 1 до 20. Повторение. Что узнали. Чему научились в 1 классе | |
| 130 | | Нахождение неизвестного компонента: действия сложения, вычитания. Повторение. Что узнали. Чему научились в 1 классе | |
| 131 | | Измерение длины отрезка. Повторение. Что узнали. Чему научились в 1 классе | |
| 132 | | Сравнение, группировка, закономерности, высказывания. Таблицы. Повторение. Что узнали. Чему научились в 1 классе | |

## 2 КЛАСС

| № п/п | Дата | Тема урока | Домашнее задание |
|---|---|---|---|
| 1 | | Числа от 1 до 100: действия с числами до 20. Повторение | |
| 2 | | Устное сложение и вычитание в пределах 20. Повторение | |
| 3 | | Числа в пределах 100: чтение, запись. Десятичный принцип записи чисел. Поместное значение цифр в записи числа. Десяток. Счѐт десятками до 100. Числа от 11 до 100 | |
| 4 | | Числа в пределах 100: десятичный состав. Представление числа в виде суммы разрядных слагаемых | |
| 5 | | Числа в пределах 100: упорядочение. Установление закономерности в записи последовательности из чисел, еѐ продолжение | |
| 6 | | **Входная контрольная работа** | |
| 7 | | Свойства чисел: однозначные и двузначные числа | |
| 8 | | Работа с величинами: измерение длины (единица длины — миллиметр) | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 9 | | Измерение величин. Решение практических задач | |
| 10 | | Сравнение чисел в пределах 100. Неравенство, запись неравенства | |
| 11 | | Работа с величинами: измерение длины (единица длины — метр) | |
| 12 | | Увеличение, уменьшение числа на несколько единиц/десятков | |
| 13 | | Работа с величинами: измерение длины (единицы длины — метр, дециметр, сантиметр, миллиметр) | |
| 14 | | Работа с величинами. Единицы стоимости: рубль, копейка | |
| 15 | | Соотношения между единицами величины (в пределах 100). Соотношения между единицами: рубль, копейка; метр, сантиметр | |
| 16 | | Решение текстовых задач на применение смысла арифметического действия (сложение, вычитание) | |
| 17 | | Чтение, представление текста задачи в виде рисунка, схемы или другой модели | |
| 18 | | Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, содержащие зависимости между числами/величинами | |
| 19 | | Представление текста задачи разными способами: в виде схемы, краткой записи | |
| 20 | | Закономерность в ряду чисел, геометрических фигур: еѐ объяснение с использованием математической терминологии | |
| 21 | | Фиксация ответа к задаче и его проверка (формулирование, проверка на достоверность, следование плану, соответствие поставленному вопросу) | |
| 22 | | Работа с величинами: измерение времени. Единица времени: час | |
| 23 | | Распознавание и изображение геометрических фигур: ломаная. Длина ломаной | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 24 | | Измерение длины ломаной, нахождение длины ломаной с помощью вычислений. Сравнение длины ломаной с длиной отрезка | |
| 25 | | Работа с величинами: измерение времени (единицы времени — час, минута). Определение времени по часам | |
| 26 | | Разностное сравнение чисел, величин | |
| 27 | | Работа с величинами: измерение времени (единицы времени – час, минута). Единицы времени – час, минута, секунда | |
| 28 | | Составление, чтение числового выражения со скобками, без скобок | |
| 29 | | Измерение периметра прямоугольника, запись результата измерения в сантиметрах | |
| 30 | | Сочетательное свойство сложения | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 31 | | Переместительное, сочетательное свойства сложения, их применение для вычислений | |
| 32 | | Характеристика числа, группы чисел. Группировка чисел по выбранному свойству. Группировка числовых выражений по выбранному свойству | |
| 33 | | **Контрольная работа по теме «Величины»** | |
| 34 | | Анализ контрольной работы, работа над ошибками. Составление предложений с использованием математической терминологии; проверка истинности утверждений. Составление верных равенств и неравенств | |
| 35 | | Дополнение моделей (схем, изображений) готовыми числовыми данными. Столбчатая диаграмма; использование данных диаграммы для решения учебных и практических задач | |
| 36 | | Нахождение, формулирование одного-двух общих признаков набора математических объектов: чисел, величин, геометрических фигур | |
| 37 | | Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Сложение и вычитание с круглым числом | |
| 38 | | Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Прибавление и вычитание однозначного числа без перехода через разряд. Вычисления вида 36 + 2, 36 + 20 | |
| 39 | | Проверка результата вычисления (реальность ответа, обратное действие). Проверка сложения и вычитания. Вычисление вида 36 - 2, 36 - 20 | |
| 40 | | Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Дополнение до круглого числа. Вычисления вида 26 + 4, 95 + 5 | |
| 41 | | Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Сложение без перехода через разряд | |
| 42 | | Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Вычитание без перехода через разряд | |
| 43 | | Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Вычитание двузначного числа из круглого числа | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 44 | | **Контрольная работа по теме «Устные приемы сложения и вычитания в пределах 100»** | |
| 45 | | Анализ контрольной работы, работа над ошибками. Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Числовое выражение без скобок: составление, чтение, устное нахождение значения | |
| 46 | | Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Числовое выражение со скобками: составление, чтение, устное нахождение значения | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 47 | | Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Приемы прибавления однозначного числа с переходом через разряд. Вычисления вида 26 + 7 | |
| 48 | | Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Приемы вычитания однозначного числа с переходом через разряд. Вычисления вида 35 - 7 | |
| 49 | | Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, содержащие количественные, пространственные отношения | |
| 50 | | Вычисление суммы, разности удобным способом | |
| 51 | | Оформление решения задачи (по вопросам, по действиям с пояснением) | |
| 52 | | Конструирование утверждений с использованием слов «каждый», «все» | |
| 53 | | Расчѐтные задачи на увеличение/уменьшение величины на несколько единиц | |
| 54 | | Взаимосвязь компонентов и результата действия сложения. Буквенные выражения. Уравнения | |
| 55 | | Построение отрезка заданной длины | |
| 56 | | Неизвестный компонент действия сложения, его нахождение. Проверка сложения | |
| 57 | | Взаимосвязь компонентов и результата действия вычитания. Проверка вычитания | |
| 58 | | Неизвестный компонент действия вычитания, его нахождение | |
| 59 | | План решения задачи в два действия, выбор соответствующих плану арифметических действий | |
| 60 | | Запись решения задачи в два действия | |
| 61 | | Работа с таблицами: извлечение и использование для ответа на вопрос информации, представленной в таблице (таблицы сложения, умножения), внесение данных в таблицу | |
| 62 | | Работа с таблицами: извлечение и использование для ответа на вопрос информации, представленной в таблице (таблицы сложения, умножения; график дежурств, наблюдения в природе и пр.), внесение данных в таблицу. Проверка сложения | |
| 63 | | Классификация объектов по заданному и самостоятельно установленному основанию | |
| 64 | | Сравнение геометрических фигур | |
| 65 | | **Контрольная работа «Решение задач»** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 66 | | Анализ контрольной работы, работа над ошибками. Распознавание и изображение геометрических фигур: многоугольник, ломаная | |
| 67 | | Периметр многоугольника (треугольника, четырехугольника) | |
| 68 | | Алгоритм письменного сложения чисел | |
| 69 | | Алгоритм письменного вычитания чисел | |
| 70 | | Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, прямая, отрезок | |
| 71 | | Распознавание и изображение геометрических фигур: прямой угол. Виды углов | |
| 72 | | Правило составления ряда чисел, величин, геометрических фигур (формулирование правила, проверка правила, дополнение ряда) | |
| 73 | | Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Прибавление и вычитание однозначного числа с переходом через разряд | |
| 74 | | Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Вычисления вида 52 - 24 | |
| 75 | | Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Прикидка результата, его проверка | |
| 76 | | Конструирование геометрических фигур (треугольника, четырехугольника, многоугольника) | |
| 77 | | Сравнение геометрических фигур: прямоугольник, квадрат. Противоположные стороны прямоугольника | |
| 78 | | Увеличение, уменьшение длины отрезка на заданную величину. Запись действия (в см и мм, в мм) | |
| 79 | | Алгоритмы (приѐмы, правила) устных и письменных вычислений | |
| 80 | | Письменное сложение и вычитание. Повторение | |
| 81 | | Устное сложение равных чисел | |
| 82 | | **Контрольная работа «Письменные приемы сложения и вычитания в пределах 100»** | |
| 83 | | Анализ контрольной работы, работа над ошибками. Оформление решения задачи с помощью числового выражения | |
| 84 | | Геометрические фигуры: разбиение прямоугольника на квадраты, составление прямоугольника из квадратов. Составление прямоугольника из геометрических фигур | |
| 85 | | Изображение на листе в клетку квадрата с заданной длиной стороны | |
| 86 | | Изображение на листе в клетку прямоугольника с заданными длинами сторон | |
| 87 | | Умножение чисел. Компоненты действия, запись равенства | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 88 | | Взаимосвязь сложения и умножения | |
| 89 | | Применение умножения в практических ситуациях. Составление модели действия | |
| 90 | | Измерение периметра прямоугольника, запись результата измерения в сантиметрах. Свойство противоположных сторон прямоугольника | |
| 91 | | Решение задач на нахождение периметра прямоугольника, квадрата | |
| 92 | | Применение умножения для решения практических задач | |
| 93 | | Нахождение произведения | |
| 94 | | Решение текстовых задач на применение смысла арифметического действия (умножение, деление) | |
| 95 | | Переместительное свойство умножения | |
| 96 | | **Контрольная работа «Периметр прямоугольника, квадрата»** | |
| 97 | | Анализ контрольной работы, работа над ошибками. Деление чисел. Компоненты действия, запись равенства | |
| 98 | | Применение деления в практических ситуациях | |
| 99 | | Нахождение неизвестного слагаемого (вычисления в пределах 100) | |
| 100 | | Нахождение неизвестного уменьшаемого (вычисления в пределах 100) | |
| 101 | | Нахождение неизвестного вычитаемого (вычисления в пределах 100) | |
| 102 | | Закономерность в ряду объектов повседневной жизни: еѐ объяснение с использованием математической терминологии | |
| 103 | | Вычитание суммы из числа, числа из суммы | |
| 104 | | Задачи на конкретный смысл арифметических действий. Повторение | |
| 105 | | Табличное умножение в пределах 50. Умножение числа 2 | |
| 106 | | Решение задач на нахождение периметра многоугольника (треугольника, четырехугольника) | |
| 107 | | Табличное умножение в пределах 50. Деление на 2 | |
| 108 | | Табличное умножение в пределах 50. Умножение числа 3 | |
| 109 | | Табличное умножение в пределах 50. Деление на 3 | |
| 110 | | Табличное умножение в пределах 50. Умножение числа 4 | |
| 111 | | Табличное умножение в пределах 50. Деление на 4 | |
| 112 | | Табличное умножение в пределах 50. Умножение числа 5 | |
| 113 | | **Контрольная работа «Табличное умножение и деление».** | |
| 114 | | Анализ контрольной работы, работа над ошибками. Табличное умножение в пределах 50. Деление на 5 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 115 | | Расчѐтные задачи на увеличение/уменьшение величины в несколько раз | |
| 116 | | Порядок выполнения действий в числовом выражении, содержащем действия сложения и вычитания (без скобок) в пределах 100 (2-3 действия); нахождение его значения | |
| 117 | | Порядок выполнения действий в числовом выражении, содержащем действия сложения и вычитания (со скобками) в пределах 100 (2-3 действия); нахождение его значения | |
| 118 | | Табличное умножение в пределах 50. Умножение числа 6 и на 6 | |
| 119 | | Табличное умножение в пределах 50. Деление на 6 | |
| 120 | | Табличное умножение в пределах 50. Умножение числа 7 и на 7 | |
| 121 | | Табличное умножение в пределах 50. Деление на 7 | |
| 122 | | Табличное умножение в пределах 50. Умножение числа 8 и на 8 | |
| 123 | | Табличное умножение в пределах 50. Деление на 8 | |
| 124 | | Табличное умножение в пределах 50. Умножение числа 9 и на 9 | |
| 125 | | Табличное умножение в пределах 50. Деление на 9. Таблица умножения | |
| 126 | | Умножение на 1, на 0. Деление числа 0 | |
| 127 | | Работа с величинами: сравнение по массе (единица массы — килограмм) | |
| 128 | | **Контрольная работа за год** | |
| 129 | | Анализ контрольной работы, работа над ошибками. Составление утверждений относительно заданного набора геометрических фигур. Распределение геометрических фигур на группы | |
| 130 | | Алгоритмы (приѐмы, правила) построения геометрических фигур | |
| 131 | | Работа с электронными средствами обучения: правила работы, выполнение заданий | |
| 132 | | Обобщение изученного за курс 2 класса | |
| 133 | | Единица длины, массы, времени. Повторение | |
| 134 | | Задачи в два действия. Повторение | |
| 135 | | Геометрические фигуры. Периметр. Математическая информация. Работа с информацией. Повторение | |
| 136 | | Числа от 1 до 100. Умножение. Деление. Повторение | |

## 3 КЛАСС

| № п/п | Дата | Тема урока | Домашнее задание |
|---|---|---|---|

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | | Устные вычисления, сводимые к действиям в пределах 100 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0a58e |
| 2 | | Сложение и вычитание однородных величин | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0f200 |
| 3 | | Взаимосвязь арифметических действий: сложения и вычитания, умножения и деления | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0d5cc |
| 4 | | Увеличение и уменьшение числа на несколько единиц, в несколько раз | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0896e |
| 5 | | Неизвестный компонент арифметического действия: различение, называние, комментирование процесса нахождения | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0f3d6 |
| 6 | | Нахождение неизвестного компонента арифметического действия сложения (вычитания) | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0ee40 |
| 7 | | Изображение фигур – отрезка, прямоугольника, квадрата – с заданными измерениями; обозначение фигур буквами | |
| 8 | | **Входная контрольная работа** | |
| 9 | | Работа с текстовой задачей: анализ данных и отношений, представление текста на модели. Решение задач на нахождение четвѐртого пропорционального | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e10588 |
| 10 | | Таблицы с данными о реальных процессах и явлениях; внесение данных в таблицу | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e15ec0 |
| 11 | | Решение задач с геометрическим содержанием | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e17068 |
| 12 | | Логические рассуждения (одно-двухшаговые) со связками «если …, то …», «поэтому», «значит», «все», «и», «некоторые», «каждый» | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e15cea |
| 13 | | Устные вычисления: переместительное свойство умножения | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0ea08 |
| 14 | | Переместительное свойство умножения | |
| 15 | | Задачи на применение смысла арифметических действий сложения, умножения | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e10ed4 |
| 16 | | Таблица умножения и деления | |
| 17 | | Умножение и деление в пределах 100: приемы устных вычислений | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0a3cc |
| 18 | | Сочетательное свойство умножения | Библиотека ЦОК |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | https://m.edsoo.ru/c4e08eb4 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 19 | | Нахождение периметра многоугольника | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1338c |
| 20 | | Задачи на применение смысла арифметических действий вычитания, деления | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1158c |
| 21 | | Соотношение «цена, количество, стоимость» в практической ситуации | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0944a |
| 22 | | Задачи применение зависимости "цена-количествостоимость" | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e11708 |
| 23 | | Задачи на движение одного объекта. Связь между величинами: масса одного предмета, количество предметов, масса всех предметов | |
| 24 | | Порядок действий в числовом выражении (со скобками) | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0f034 |
| 25 | | Порядок действий в числовом выражении (без скобок) | |
| 26 | | Задачи на расчет скорости, времени или пройденного пути при движении одного объекта. Связь между величинами: расход ткани на одну вещь, количество вещей, расход ткани на все вещи | |
| 27 | | **Контрольная работа по теме «Решение задач. Порядок действий в выражениях".** | |
| 28 | | Анализ контрольной работы, работа над ошибками. Равенства и неравенства с числами: чтение, составление | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e08658 |
| 29 | | Умножение и деление в пределах 100: таблица умножения и деления | |
| 30 | | Умножение и деление с числом 6 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0ade0 |
| 31 | | Задачи на понимание отношений больше или меньше на… | |
| 32 | | Задачи на разностное сравнение | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e11d02 |
| 33 | | Задачи на кратное сравнение | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e11f3c |
| 34 | | Задачи на понимание отношений больше или меньше в… | |
| 35 | | Столбчатая диаграмма: чтение | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e173e2 |
| 36 | | Столбчатая диаграмма: использование данных для решения учебных и практических задач | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e175ae |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 37 | | Сравнение математических объектов (общее, различное, уникальное/специфичное) | |
| 38 | | Выбор формы представления информации. Линейные диаграммы | |
| 39 | | Умножение и деление с числом 7 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0afb6 |
| 40 | | Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения: конструирование, проверка | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e15b14 |
| 41 | | Свойства чисел. Математические игры с числами | |
| 42 | | Кратное сравнение чисел | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e08cc0 |
| 43 | | Равенства и неравенства: установление истинности (верное/неверное) | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e087e8 |
| 44 | | Единицы площади – квадратный метр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e09e4a |
| 45 | | Площадь прямоугольника, квадрата | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e13bca |
| 46 | | Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданным значением площади. Сравнение площадей фигур с помощью наложения | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e139fe |
| 47 | | Конструирование геометрических фигур (разбиение фигуры на части, составление фигуры из частей) | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e12c66 |
| 48 | | Конструирование многоугольника из данных фигур, деление многоугольника на части | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e129e6 |
| 49 | | Периметр и площадь прямоугольника: общее и различное | |
| 50 | | Площадь и приемы еѐ нахождения | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e13f6c |
| 51 | | Нахождение площади прямоугольника, квадрата | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e146ce |
| 52 | | Алгоритмы (правила) нахождения периметра и площади | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e13daa |
| 53 | | Умножение и деление с числом 8 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0b18c |
| 54 | | Таблица умножения: анализ, формулирование закономерностей | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0b4de |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 55 | | Умножение и деление с числом 9 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0b358 |
| 56 | | Планирование хода решения задачи арифметическим способом. Решение задач | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e16640 |
| | | изученных видов | |
| 57 | | Конструирование прямоугольника из данных фигур, деление прямоугольника на части | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e12df6 |
| 58 | | Переход от одних единиц площади к другим | |
| 59 | | **Контрольная работа по теме «Таблица умножение»** | |
| 60 | | Анализ контрольной работы, работа над ошибками. Задачи на работу (производительность труда) одного объекта | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e11884 |
| 61 | | Задачи на расчет производительности труда, времени или объема выполненной работы | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e11a00 |
| 62 | | Применение переместительного, сочетательного свойства при умножении | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0ebc0 |
| 63 | | Проверка правильности нахождения периметра, площади прямоугольника | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e18d3c |
| 64 | | Нахождение площади в заданных единицах | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e14142 |
| 65 | | Арифметические действия с числом 1 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0cdf2 |
| 66 | | Умножение и деление в пределах 100: внетабличное выполнение действий | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0b678 |
| 67 | | Арифметические действия с числом 0 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0cfc8 |
| 68 | | Нахождение площади фигуры, составленной из прямоугольников (квадратов) | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e148e0 |
| 69 | | Оценка решения задачи на достоверность и логичность | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e12266 |
| 70 | | Вычисления с числами 0 и 1. Деление нуля на число | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0d18a |
| 71 | | Задачи на нахождение доли величины | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e12400 |
| 72 | | Доля величины: сравнение долей одной величины | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e12586 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 73 | | Доля величины: половина, четверть в практической ситуации, сравнение величин, выраженных долями | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0a1f6 |
| 74 | | Алгоритмы (правила) построения геометрических фигур. Правила построения окружности и круга | |
| 75 | | Время (единица времени — секунда); установление отношения «быстрее/ медленнее | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e095bc |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | на/в». Определение с помощью цифровых и аналоговых приборов, измерительных инструментов времени; прикидка и оценка результата измерений | |
| 76 | | Время (единица времени — секунда); соотношение «начало, окончание, продолжительность события» в практической ситуации | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0974c |
| 77 | | Расчѐт времени. Соотношение «начало, окончание, продолжительность события» в практической ситуации | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0999a |
| 78 | | Соотношение «больше/ меньше на/в» в ситуации сравнения предметов и объектов на основе измерения величин | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0a020 |
| 79 | | **Контрольная работа по теме «Величины»** | |
| 80 | | Анализ контрольной работы, работа над ошибками. Устное умножение суммы на число | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0baf6 |
| 81 | | Умножение и деление двузначного числа на однозначное число | |
| 82 | | Внетабличное устное умножение и деление в пределах 100 | |
| 83 | | Приемы умножения двузначного числа на однозначное число | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0bcc2 |
| 84 | | Выбор верного решения задачи | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e10d4e |
| 85 | | Разные способы решения задачи | |
| 86 | | Деление суммы на число | |
| 87 | | Разные приемы записи решения задачи | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e120e0 |
| 88 | | Нахождение неизвестного компонента арифметического действия умножения (деления) | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0d400 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 89 | | Устное деление двузначного числа на двузначное | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0b8ee |
| 90 | | Проверка результата вычисления: обратное действие, применение алгоритма, оценка достоверности результата | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0e634 |
| 91 | | Деление на однозначное число в пределах 100 | |
| 92 | | Применение устных приѐмов вычисления для решения практических задач | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0be8e |
| 93 | | **Контрольная работа по теме «Внетабличное умножение и деление»** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 94 | | Анализ контрольной работы, работа над ошибками. Задачи на понимание смысла арифметического действия деление с остатком | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0c212 |
| 95 | | Устное деление с остатком; его применение в практических ситуациях | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0c3f2 |
| 96 | | Нахождение периметра в заданных единицах длины | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e13666 |
| 97 | | Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданным значением периметра | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e14c8c |
| 98 | | Дополнение изображения (чертежа) данными на основе измерения | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e14e62 |
| 99 | | Работа с таблицей: анализ данных, использование информации для ответов на вопросы и решения задач | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e16078 |
| 100 | | Стоимость (единицы — рубль, копейка); установление отношения «дороже/дешевле на/в» (в повторение) | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e092c4 |
| 101 | | Практическая работа по разделу "Величины". Повторение | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e14ab6 |
| 102 | | Числа в пределах 1000: чтение, запись, упорядочение | |
| 103 | | Работа с информацией: чтение информации, представленной в разной форме. Римская система счисления | |
| 104 | | Числа в пределах 1000: чтение, запись | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e07208 |
| 105 | | Увеличение и уменьшение числа в несколько раз (в том числе в 10, 100 раз) | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 106 | | Числа в пределах 1000: представление в виде суммы разрядных слагаемых | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0820c |
| 107 | | Математическая информация. Алгоритмы. Повторение | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e17aea |
| 108 | | Классификация объектов по двум признакам | |
| 109 | | Числа в пределах 1000: сравнение | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e07ff0 |
| 110 | | Масса (единица массы — грамм); соотношение между килограммом и граммом; отношение «тяжелее/легче на/в» | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e09116 |
| 111 | | Измерение длины объекта, упорядочение по длине | |
| 112 | | Длина (единица длины — миллиметр, километр); | Библиотека ЦОК |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | соотношение между величинами в пределах тысячи | https://m.edsoo.ru/c4e09bde |
| 113 | | Нахождение периметра прямоугольника, квадрата | |
| 114 | | Сложение и вычитание с круглым числом | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0ca46 |
| 115 | | Сложение и вычитание в пределах 1000 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0cc1c |
| 116 | | Алгоритмы (правила) устных и письменных вычислений (сложение, вычитание, умножение, деление) | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e16c6c |
| 117 | | Письменное умножение на однозначное число в пределах 100 | |
| 118 | | Письменное сложение в пределах 1000 | |
| 119 | | Письменное вычитание в пределах 1000 | |
| 120 | | Алгоритм деления на однозначное число | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0defa |
| 121 | | **Контрольная работа за год (по графику)** | |
| 122 | | Анализ контрольной работы, работа над ошибками. Умножение круглого числа, на круглое число | |
| 123 | | Деление круглого числа, на круглое число | |
| 124 | | Приемы умножения трехзначного числа на однозначное число | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0dd2e |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 125 | | Изображение прямоугольника с заданным отношением длин сторон (больше или меньше на, в) | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e17220 |
| 126 | | Умножение и деление трехзначного числа на однозначное число | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e18120 |
| 127 | | Задачи на расчет времени, количества | |
| 128 | | Приемы деления трехзначного числа на однозначное число | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1043e |
| 129 | | Приемы деления на однозначное число | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e102b8 |
| 130 | | Проверка правильности вычислений: прикидка и оценка результата. Знакомство с калькулятором | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0e81e |
| 131 | | Числа. Числа от 1 до 1000. Повторение | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e17c7a |
| 132 | | **Контрольная работа по теме «Приемы устных и письменных вычислений в пределах 1000».** | |
| 133 | | Текстовые задачи. Задачи в 2-3 действия. | Библиотека ЦОК |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | Повторение и закрепление | https://m.edsoo.ru/c4e1858a |
| 134 | | Запись решения задачи по действиям с пояснениями и с помощью числового выражения | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e18b70 |
| 135 | | Нахождение значения числового выражения (со скобками или без скобок). Алгоритмы (правила) порядка действий в числовом выражении | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e16eb0 |
| 136 | | Неурочное учебное занятие. «Клуб математиков» Что узнали. Чему научились. | |

## 4 КЛАСС

| № п/п | Дата | Тема урока | Домашнее задание |
|---|---|---|---|
| 1 | | Числа от 1 до 1000: чтение, запись, сравнение | |
| 2 | | Числа от 1 до 1000: установление закономерности в последовательности, упорядочение, классификация | |
| 3 | | Установление порядка выполнения действий в числовом выражении (без скобок), содержащем 2-4 действия | |
| 4 | | Установление порядка выполнения действий в числовом выражении (со скобками), содержащем 2-4 действия | |
| 5 | | Периметр фигуры, составленной из двух-трѐх прямоугольников (квадратов) | |
| 6 | | Повторение изученного в 3 классе. Алгоритм умножения на однозначное число | |
| 7 | | Повторение изученного в 3 классе. Алгоритм деления на однозначное число | |
| 8 | | **Входная контрольная работа** | |
| 9 | | Приемы прикидки результата и оценки правильности выполнения деления | |
| 10 | | Анализ текстовой задачи: данные и отношения | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e27670 |
| 11 | | Правила работы с электронными техническими средствами. Применение электронных средств для закрепления алгоритмов вычислений | |
| 12 | | Представление текстовой задачи на модели | |
| 13 | | Столбчатая диаграмма: чтение, дополнение | |
| 14 | | Числа в пределах миллиона: увеличение и уменьшение числа на несколько единиц разряда | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e19444 |
| 15 | | Составление числового выражения (суммы, разности) с комментированием, нахождение его значения | |
| 16 | | Решение задачи разными способами | |
| 17 | | Оценка решения задачи на достоверность и логичность | |
| 18 | | Числа в пределах миллиона: чтение, запись | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1925a |
| 19 | | Запись решения задачи с помощью числового выражения | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 20 | | Числа в пределах миллиона: представление многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e195ca |
| 21 | | Сравнение чисел в пределах миллиона | Библиотека ЦОК |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | https://m.edsoo.ru/c4e1973c |
| 22 | | Общее группы многозначных чисел. Классификация чисел. Класс миллионов. Класс миллиардов | |
| 23 | | **Контрольная работа по теме «Решение задач»** | |
| 24 | | Анализ контрольной работы, работа над ошибками. Сравнение и упорядочение чисел | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1989a 2)https://m.edsoo.ru/c4e19de0 |
| 25 | | Решение задач на работу | |
| 26 | | Составление высказываний о свойствах числа. Запись признаков сравнения чисел | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1a40c |
| 27 | | Умножение на 10, 100, 1000 | |
| 28 | | Деление на 10, 100, 1000 | |
| 29 | | Наглядные представления о симметрии. Фигуры, имеющие ось симметрии | |
| 30 | | Работа с утверждениями (одно-/двухшаговые) с использованием изученных связок: конструирование, проверка истинности(верные (истинные) и неверные (ложные)) | |
| 31 | | Сравнение объектов по длине. Соотношения между величинами длины, их применение | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1b2f8 |
| 32 | | Применение соотношений между единицами длины в практических и учебных ситуациях | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1b488 |
| 33 | | Сравнение объектов по площади. Соотношения между единицами площади, их применение | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1b60e |
| 34 | | Применение соотношений между единицами площади в практических и учебных ситуациях | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1b78a |
| 35 | | Решение задач на нахождение площади | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 36 | | Нахождение площади фигуры разными способами: палетка, разбиение на прямоугольники или единичные квадраты | |
| 37 | | Сравнение объектов по массе. Соотношения между величинами массы, их применение | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1a89e |
| 38 | | Применение соотношений между единицами массы в практических и учебных ситуациях | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1ae2a |
| 39 | | Сравнение протяженности по времени. Соотношения | Библиотека ЦОК |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | между единицами времени, их применение | https://m.edsoo.ru/c4e1afe2 |
| 40 | | Применение соотношений между единицами времени в практических и учебных ситуациях | |
| 41 | | Решение задач на расчет времени | |
| 42 | | Доля величины времени, массы, длины | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1be92 |
| 43 | | Сравнение величин, упорядочение величин | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1a704 |
| 44 | | Закрепление. Таблица единиц времени | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1b168 |
| 45 | | **Контрольная работа по теме «Величины»** | |
| 46 | | Анализ контрольной работы, работа над ошибками. Применение представлений о площади для решения задач | |
| 47 | | Решение задач на нахождение величины (массы, длины) | |
| 48 | | Задачи на нахождение величины (массы, длины) | |
| 49 | | Письменное сложение многозначных чисел | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1c022 |
| 50 | | Решение задач на нахождение длины | |
| 51 | | Приемы прикидки результата и оценки правильности выполнения сложения | |
| 52 | | Разностное и кратное сравнение величин | |
| 53 | | Письменное вычитание многозначных чисел | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1c1b2 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 54 | | Приемы прикидки результата и оценки правильности выполнения вычитания | |
| 55 | | Устные приемы вычислений: сложение и вычитание многозначных чисел | |
| 56 | | Дополнение многозначного числа до заданного круглого числа | |
| 57 | | Нахождение неизвестного компонента действия сложения (с комментированием) | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1f61e |
| 58 | | Нахождение неизвестного компонента действия вычитания (с комментированием) | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1f7c2 |
| 59 | | Примеры и контрпримеры | |
| 60 | | Изображение фигуры, симметричной заданной | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 61 | | Вычисление доли величины | |
| 62 | | Применение представлений о доле величины для решения практических задач (в одно действие) | |
| 63 | | Планирование хода решения задачи арифметическим способом | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e21482 |
| 64 | | Сравнение математических объектов (общее, различное, уникальное/специфичное) | |
| 65 | | **Контрольная работа по теме «Сложение и вычитание в пределах 1000».** | |
| 66 | | Анализ контрольной работы, работа над ошибками. Арифметические действия с величинами: сложение, вычитание | |
| 67 | | Поиск и использование данных для решения практических задач | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e212de |
| 68 | | Задачи на нахождение цены, количества, стоимости товара | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e22abc |
| 69 | | Запись решения задачи по действиям с пояснениями и с помощью числового выражения | |
| 70 | | Применение представлений о сложении, вычитании для решения практических задач (в одно действие) | |
| 71 | | Задачи с недостаточными данными | |
| 72 | | Таблица: чтение, дополнение | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 73 | | Конструирование: разбиение фигуры на прямоугольники (квадраты), конструирование фигуры из прямоугольников. Выполнение построений | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e25582 |
| 74 | | Устные приемы вычислений: умножение и деление с многозначным числом | |
| 75 | | Умножение на однозначное число в пределах 100000 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1c4aa |
| 76 | | Увеличение значения величины в несколько раз (умножение на однозначное число) | |
| 77 | | Составление числового выражения (произведения, частного) с комментированием, нахождение его значения | |
| 78 | | Взаимное расположение геометрических фигур на чертеже | |
| 79 | | Нахождение неизвестного компонента действия умножения (с комментированием) | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1f970 |
| 80 | | Нахождение неизвестного компонента действия деления (с комментированием) | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1fb1 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | e |
| 81 | | Сравнение геометрических фигур | |
| 82 | | Закрепление по теме "Равенство, содержащее неизвестный компонент арифметического действия: запись, нахождение неизвестного компонента" | |
| 83 | | Деление на однозначное число в пределах 100000 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1cf90 |
| 84 | | Составление числового выражения, содержащего 2 действия, нахождение его значения | |
| 85 | | Уменьшение значения величины в несколько раз (деление на однозначное число) | |
| 86 | | **Контрольная работа по теме «Решение задач»** | |
| 87 | | Анализ контрольной работы, работа над ошибками. Число, большее или меньшее данного числа в заданное число раз | |
| 88 | | Применение представлений об умножении, делении для решения практических задач (в одно действие) | |
| 89 | | Повторение пройденного по разделу "Нумерация" | |
| 90 | | Сравнение значений числовых выражений с одним арифметическим действием | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 91 | | Разные приемы записи решения задачи | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e2358e |
| 92 | | Работа с утверждениями: составление и проверка логических рассуждений при решении задач, формулирование вывода | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e215ea |
| 93 | | Решение задач на нахождение периметра прямоугольника (квадрата) | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e2597e |
| 94 | | Решение задач, отражающих ситуацию купли-продажи | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e22abc |
| 95 | | Закрепление изученного по разделу "Арифметические действия" | |
| 96 | | Периметр многоугольника | |
| 97 | | Решение задач на движение | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e2226a |
| 98 | | Решение расчетных задач (расходы, изменения) | |
| 99 | | Использование данных таблицы, диаграммы, схемы, рисунка для ответов на вопросы, проверки истинности утверждений | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e25e42 |
| 100 | | Разные формы представления одной и той же информации | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 101 | | Модели пространственных геометрических фигур в окружающем мире (шар, куб) | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e24736 |
| 102 | | Проекции предметов окружающего мира на плоскость | |
| 103 | | Применение алгоритмов для вычислений | |
| 104 | | Деление с остатком | |
| 105 | | Правила работы с электронными техническими средствами. Применение электронных средств для закрепления умения решать текстовые задачи | |
| 106 | | Нахождение значения числового выражения, содержащего 2-4 действия | |
| 107 | | Правила работы с электронными техническими средствами. Применение электронных средств для закрепления умения конструировать с использованием геометрических фигур | |
| 108 | | Алгоритм умножения на двузначное число в пределах 100000 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1c6f8 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 109 | | Практическая работа "Конструирование: разбиение фигуры на прямоугольники (квадраты), составление фигур из прямоугольников/квадратов". Повторение | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e25410 |
| 110 | | Приемы прикидки результата и оценки правильности выполнения умножения | |
| 111 | | Умножение на двузначное число в пределах 100000 | |
| 112 | | **Контрольная работа по теме: "Письменное умножение и деление на числа, оканчивающиеся нулями"** | |
| 113 | | Анализ контрольной работы, работа над ошибками. Модели пространственных геометрических фигур в окружающем мире (цилиндр, пирамида, конус) | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e2529e |
| 114 | | Применение алгоритмов для построения геометрической фигуры, измерения длины отрезка | |
| 115 | | Письменное умножение и деление многозначных чисел | |
| 116 | | Классификация объектов по одному-двум признакам | |
| 117 | | Закрепление по теме "Письменные вычисления" | |
| 118 | | Закрепление по теме "Задачи на установление времени, расчѐта количества, расхода, изменения" | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e2316a |
| 119 | | Суммирование данных строки, столбца данной таблицы | |
| 120 | | Алгоритм деления на двузначное число в пределах 100000 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1d544 |
| 121 | | Деление на двузначное число в пределах 100000 | |
| 122 | | Окружность, круг: распознавание и изображение | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e241f |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | 0 |
| 123 | | Задачи на нахождение производительности труда, времени работы, объема выполненной работы | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e229688 |
| 124 | | Задачи с избыточными и недостающими данными | |
| 125 | | Окружность и круг: построение, нахождение радиуса | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e2433a |
| 126 | | Применение представлений о периметре многоугольника для решения задач | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 127 | | Закрепление. **Практическая работа** по теме "Окружность, круг: распознавание и изображение; построение окружности заданного радиуса". Повторение по теме "Геометрические фигуры" | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e296aa |
| 128 | | Закрепление по теме "Разные способы решения некоторых видов изученных задач" | |
| 129 | | Задачи на нахождение скорости, времени, пройденного пути | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e2911e |
| 130 | | Закрепление. Работа с текстовой задачей | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e29510 |
| 131 | | Закрепление по теме "Задачи на нахождение доли величины, величины по еѐ доле". Материал для расширения и углубления знаний | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e20b40 2)https://m.edsoo.ru/c4e20cee |
| 132 | | Построение изученных геометрических фигур заданными измерениями) с помощью чертежных инструментов: линейки, угольника, циркуля | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e244a2 |
| 133 | | Пространственные геометрические фигуры (тела): шар, куб, цилиндр, конус, пирамида; их различение, называние | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e25154 |
| 134 | | Составление числового выражения, содержащего 1-2 действия и нахождение его значения | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e288ea |
| 135 | | Закрепление по теме "Пространственные геометрические фигуры (тела)" | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e299ca |
| 136 | | **Контрольная работа за год (ВПР по графику)** | |