

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа №37 г. Томска**

«СОГЛАСОВАНО»  
на заседании  
Педагогического совета  
Протокол № 16 от 28.08.2023г.

«УТВЕРЖДАЮ»  
Директор МАОУ СОШ №37 г. Томска  
А.В. Иванов  
Приказ №234 от 31.08.2023 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ  
«МАТЕМАТИКА»  
(ДЛЯ 1-4 КЛАССОВ)**

Составила: Рапп О.М.  
учитель начальных классов

**Томск 2023**

## Пояснительная записка

Рабочая программа по предмету «Математика» на уровне начального общего образования составлена на основе Требований к результатам освоения основной образовательной программы начального общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте начального общего образования, а также Примерной программы воспитания.

Данная программа разработана в соответствии с:

1. Федеральным законом от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями вступ. в силу с 01.01.2022).
2. Учетом положений Приказ Министерства просвещения РФ от 22 марта 2021 г. № 115 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования" (Зарегистрировано в Минюсте РФ 20 апреля 2021 г. Регистрационный № 63180);
3. Приказом Минпросвещения от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования».
4. На основании Письма Министерства просвещения РФ от 17 ноября 2022 г. N 03-1889 "О направлении информации";(вместе с "Информационно-разъяснительным письмом об основных изменениях,

внесенных в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, и организации работы по его введению");

5. Стратегией развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (Распоряжение Правительства РФ от 29.05.2015 № 996-р).

6. Концепцией духовно-нравственного развития и воспитания гражданина России/ под ред. А.Я.Данилюка, А.М.Кондакова, В.А.Тишкова; Москва, «Просвещение», 2009.

7. Концепцией развития математического образования в Российской Федерации (Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 24 декабря 2013 г. № 2506-р)

8. Примерной основной образовательной программой основного общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 18 марта 2022 г. № 1/22,).

9. Примерной рабочей программой по математике (Одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол 3/21 от 27.09.2021 г.)

10. Санитарно-эпидемиологическими требованиями к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи СП 2.4.3648-20, утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 №28 (действуют с 01.01.2021, срок действия ограничен 01.01.2027).

11. Санитарными правилами и нормами 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 г. № 2 (действуют с 01.03.2021, срок действия ограничен 01.03.2027).

12. На основании Письма Департамента государственной политики в сфере воспитания детей и молодежи «О направлении методических рекомендаций» от 18.08.2017 N 09-1672;

13. Распоряжением Департамента общего образования Томской области от 28.09.2018 г. № 832-р «Об утверждении Концепции развития физико-математического и естественнонаучного образования Томской области на 2019-2025 годы».

14. Основной образовательной программы МАОУ СОШ № 37 г.Томска

15. Программой воспитания МАОУ СОШ № 37 г. Томска.

### **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА "МАТЕМАТИКА"**

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

Изучение математики в начальной школе направлено на достижение следующих **образовательных,**

## **развивающих целей, а также целей воспитания:**

Освоение начальных математических знаний - понимание значения величин и способов их измерения; использование арифметических способов для разрешения сюжетных ситуаций; формирование умения решать учебные и практические задачи средствами математики; работа с алгоритмами выполнения арифметических действий.

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

Обеспечение математического развития младшего школьника - формирование способности к интеллектуальной деятельности, пространственного воображения, математической речи; умение строить рассуждения, выбирать аргументацию, различать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, вести поиск информации (примеров, оснований для упорядочения, вариантов и др.).

Становление учебно-познавательных мотивов и интереса к изучению математики и умственному труду; важнейших качеств интеллектуальной деятельности: теоретического и пространственного мышления, воображения, математической речи, ориентировки в математических терминах и понятиях;

иных навыков использования математических знаний в повседневной жизни.

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

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

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

владение математическим языком, элементами алгоритмического мышления позволяет ученику совершенствовать коммуникативную деятельность (аргументировать свою точку зрения, строить логические цепочки рассуждений; опровергать или подтверждать истинность предположения).

Младшие школьники проявляют интерес к математической сущности предметов и явлений окружающей жизни - возможности их измерить, определить величину, форму, выявить зависимости и закономерности их расположения во времени и в пространстве. Осознанию младшим школьником многих математических явлений помогает его тяга к моделированию, что облегчает освоение общего способа

решения учебной задачи, а также работу с разными средствами информации, в том числе и графическими (таблица, диаграмма, схема). В начальной школе математические знания, умения применяются школьником при изучении и других учебных предметов.

## **МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

На изучение математики в каждом классе начальной школы отводится 4 часа в неделю, всего 540 часов. Из них: в 1 классе — 132 часа, во 2 классе — 136 часов, 3 классе — 136 часов, 4 классе — 136 часов.

## **СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

Основное содержание обучения представлено разделами: «Числа и величины», «Арифметические действия», «Текстовые задачи», «Пространственные отношения и геометрические фигуры», «Математическая информация».

### **1 КЛАСС**

#### **Числа и величины**

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

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

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

ними.

### **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: слева/справа, сверху/снизу, между; установление пространственных отношений.

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

### **Математическая информация**

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

Закономерность в ряду заданных объектов: её обнаружение, продолжение ряда. Верные (истинные) и



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

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

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

### **Универсальные учебные действия (пропедевтический уровень)**

*Универсальные познавательные учебные действия:*

- наблюдать математические объекты (числа, величины) в окружающем мире;
- обнаруживать общее и различное в записи арифметических действий;
- понимать назначение и необходимость использования величин в жизни;
- 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;
- вести порядковый и количественный счет (соблюдать последовательность).

*Работа с информацией:*

- понимать, что математические явления могут быть представлены с помощью разных средств: текст, числовая запись, таблица, рисунок, схема;
- читать таблицу, извлекать информацию, представленную в табличной форме.

*Универсальные коммуникативные учебные действия:*

- 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, представленное в задаче; описывать положение предмета в пространстве.
- различать и использовать математические знаки;
- строить предложения относительно заданного набора объектов.

*Универсальные регулятивные учебные действия:*

- принимать учебную задачу, удерживать её в процессе деятельности;
- действовать в соответствии с предложенным образцом, инструкцией;
- проявлять интерес к проверке результатов решения учебной задачи, с помощью учителя устанавливать причину возникшей ошибки и трудности;

- проверять правильность вычисления с помощью другого приёма выполнения действия.

*Совместная деятельность:*

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

## **1 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); измерение длины (единицы длины — метр, дециметр, сантиметр, миллиметр), времени (единицы времени — час, минута). 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; его нахождение.

Числовое выражение: чтение, запись, вычисление значения. Порядок выполнения действий в числовом выражении, содержащем действия сложения и вычитания (со скобками/без скобок) в пределах 100 (не более трех действий); нахождение его значения. Рациональные приемы вычислений: использование переместительного и сочетательного свойства.

### **Текстовые задачи**

Чтение, представление текста задачи в виде рисунка, схемы или другой модели. План решения задачи в два действия, выбор соответствующих плану арифметических действий. Запись решения и ответа задачи. Решение текстовых задач на применение смысла арифметического действия (сложение, вычитание, умножение, деление). Расчётные задачи на увеличение/уменьшение величины на несколько единиц/в несколько раз. Фиксация 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 данного/изображенного 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/величинами. Конструирование утверждений с использованием слов «каждый», «все».

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, дополнение моделей (схем, изображений) готовыми числовыми данными.

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

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

### **Универсальные учебные действия (пропедевтический уровень)**

*Универсальные познавательные учебные действия:*

- наблюдать математические отношения (часть-целое, больше-меньше) в окружающем мире;
- характеризовать назначение и использовать простейшие измерительные приборы (сантиметровая лента, весы);
- сравнивать группы объектов (чисел, величин, геометрических фигур) по самостоятельно выбранному основанию;
- распределять (классифицировать) объекты (числа, величины, геометрические фигуры, текстовые задачи в одно действие) на группы;
- обнаруживать модели геометрических фигур в окружающем мире;
- вести поиск различных решений задачи (расчётной, с геометрическим содержанием);
- воспроизводить порядок выполнения действий в числовом выражении, содержащем действия сложения и вычитания (со скобками/без скобок);

- устанавливать соответствие между математическим выражением и его текстовым описанием;
- подбирать примеры, подтверждающие суждение, вывод, ответ.

#### *Работа с информацией:*

- извлекать и использовать информацию, представленную в текстовой, графической (рисунок, схема, таблица) форме, заполнять таблицы;
- устанавливать логику перебора вариантов для решения простейших комбинаторных задач;
- дополнять модели (схемы, изображения) готовыми числовыми данными.

#### *Универсальные коммуникативные учебные действия:*

- 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 смысл арифметического действия.
- конструировать утверждения с использованием слов «каждый»,

«все».

*Универсальные регулятивные учебные действия:*

- следовать установленному правилу, по которому составлен ряд чисел, величин, геометрических фигур;
- организовывать, участвовать, контролировать ход и результат парной работы с математическим материалом;
- проверять правильность вычисления с помощью другого приёма выполнения действия, обратного действия;
- находить с помощью учителя причину возникшей ошибки и трудности.

*Совместная деятельность:*

- 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.

## **2 КЛАСС**

### **Числа и величины**

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

Кратное сравнение чисел.

Масса (единица массы — грамм); соотношение между килограммом и граммом; отношение «тяжелее/легче на/в».

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

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

Длина (единица длины — миллиметр, километр); соотношение между величинами в пределах тысячи.

Площадь (единицы площади — квадратный метр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр).

## **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/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/в), зависимостей (купля-продажа, расчёт времени, количества), на сравнение (разностное, кратное). Запись решения задачи по

действиям и с помощью числового выражения. Проверка решения и оценка полученного результата.

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

### **Пространственные отношения и геометрические фигуры**

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

Периметр многоугольника: измерение, вычисление, запись равенства.

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

### **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).

### **Универсальные учебные действия**

*Универсальные познавательные учебные действия:*

- сравнивать математические объекты (числа, величины, геометрические фигуры);
- выбирать приём вычисления, выполнения действия; конструировать геометрические фигуры;
- классифицировать объекты (числа, величины, геометрические фигуры, текстовые задачи в одно действие) по выбранному признаку;
- прикидывать размеры фигуры, её элементов;
- понимать смысл зависимостей и математических отношений, описанных в задаче;
- различать и использовать разные приёмы и алгоритмы вычисления;
- выбирать метод решения (моделирование ситуации, перебор вариантов, использование алгоритма);
- соотносить начало, окончание, продолжительность события в практической ситуации;
- составлять ряд чисел (величин, геометрических фигур) по самостоятельно выбранному правилу;
- моделировать предложенную практическую ситуацию;

- устанавливать последовательность событий, действий сюжета текстовой задачи.

*Работа с информацией:*

- читать информацию, представленную в разных формах;
- извлекать и интерпретировать числовые данные, представленные в таблице, на диаграмме;
- заполнять таблицы сложения и умножения, дополнять данными чертеж;
- устанавливать соответствие между различными записями решения задачи;
- использовать дополнительную литературу (справочники, словари) для установления и проверки значения математического термина (понятия).

*Универсальные коммуникативные учебные действия:*

- 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.

*Универсальные регулятивные учебные действия:*

- проверять ход и результат выполнения действия;
- вести поиск ошибок, характеризовать их и исправлять;
- формулировать ответ (вывод), подтверждать его объяснением, расчётами;
- выбирать и использовать различные приёмы прикидки и проверки правильности вычисления;

проверять полноту и правильность заполнения таблиц сложения, умножения.

*Совместная деятельность:*

- 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, подчинённого, сдержанно принимать замечания к своей работе;
- выполнять совместно прикидку и оценку результата выполнения общей работы.

### **3 КЛАСС**

#### **Числа и величины**

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

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

Единицы массы — центнер, тонна; соотношения между единицами массы.

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

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

Доля величины времени, массы, длины.

### **Арифметические действия**

Письменное сложение, вычитание многозначных чисел в пределах миллиона. Письменное умножение, деление многозначных чисел на однозначное/двузначное число в пределах 100 000; деление с остатком. Умножение/деление на 10, 100, 1000.

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

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

Умножение и деление величины на однозначное число.

## **Текстовые задачи**

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

## **Пространственные отношения и геометрические фигуры**

Наглядные представления о симметрии.

Окружность, круг: распознавание и изображение; построение окружности заданного радиуса. Построение изученных геометрических фигур с помощью линейки, угольника, циркуля. Пространственные геометрические фигуры (тела): шар, куб, цилиндр, конус, пирамида; различение, называние.

Конструирование: разбиение фигуры на прямоугольники (квадраты), составление фигур из прямоугольников/квадратов.

Периметр, площадь фигуры, составленной из двух-трёх прямоугольников (квадратов).



## **Математическая информация**

Работа с утверждениями: конструирование, проверка истинности; составление и проверка логических рассуждений при решении задач.

Данные о реальных процессах и явлениях окружающего мира, представленные на диаграммах, схемах, в таблицах, текстах. Сбор математических данных о заданном объекте (числе, величине, геометрической фигуре). Поиск информации в справочной литературе, сети Интернет. Запись информации в предложенной таблице, на столбчатой диаграмме.

Доступные электронные средства обучения, пособия, тренажёры, их использование под руководством педагога и самостоятельно. Правила безопасной работы с электронными источниками информации (электронная форма учебника, электронные словари, образовательные сайты, ориентированные на детей младшего школьного возраста).

Алгоритмы решения учебных и практических задач.

### **Универсальные учебные действия**

*Универсальные познавательные учебные действия:*

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

- сравнивать математические объекты (числа, величины, геометрические фигуры), записывать

признак сравнения;

- выбирать метод решения математической задачи (алгоритм действия, приём вычисления, способ решения, моделирование ситуации, перебор вариантов);
- обнаруживать модели изученных геометрических фигур окружающем мире;
- конструировать геометрическую фигуру, обладающую заданным свойством (отрезок заданной длины, ломаная определённой длины, квадрат с заданным периметром);
- классифицировать объекты по 1—2 выбранным признакам.
- составлять модель математической задачи, проверять её соответствие условиям задачи;
- определять с помощью цифровых и аналоговых приборов: массу предмета (электронные и гиревые весы), температуру (градусник), скорость движения транспортного средства (макет спидометра), вместимость (с помощью измерительных сосудов). *Работа с информацией:*

- представлять информацию в разных формах;
- извлекать и интерпретировать информацию, представленную в таблице, на диаграмме;
- использовать справочную литературу для поиска информации, в том числе Интернет (в условиях контролируемого выхода).

*Универсальные коммуникативные учебные действия:*

- использовать математическую терминологию для записи решения предметной или практической

задачи;

- приводить примеры и контрпримеры для подтверждения/ опровержения вывода, гипотезы;
- конструировать, читать числовое выражение;
- описывать практическую ситуацию с использованием изученной терминологии;
- характеризовать математические объекты, явления и события с помощью изученных величин;
- составлять инструкцию, записывать рассуждение;
- инициировать обсуждение разных способов выполнения задания, поиск ошибок в решении.

*Универсальные регулятивные учебные действия:*

- контролировать правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия, решения текстовой задачи, построения геометрической фигуры, измерения;
- самостоятельно выполнять прикидку и оценку результата измерений;
- находить, исправлять, прогнозировать трудности и ошибки и трудности в решении учебной задачи.

*Совместная деятельность:*

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

(составление расписания, подсчёт денег, оценка стоимости и веса покупки, рост и вес человека, приближённая оценка расстояний и временных интервалов; взвешивание; измерение температуры воздуха и воды), геометрическими фигурами (выбор формы и деталей при конструировании, расчёт и разметка, прикидка и оценка конечного результата).

## **Планируемые результаты освоения программы учебного предмета «Математика»**

### **ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

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

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

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

осваивать навыки организации безопасного поведения в информационной среде;

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

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

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

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

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

- В сфере патриотического воспитания: становление основ гражданской российской идентичности, уважения к своей семье и другим людям, своему Отечеству, развитие морально-этических качеств личности, адекватных полноценной математической деятельности;

- В понимании ценности научного познания: целостное восприятие окружающего мира, начальные представления об истории развития математического знания, роли математики в системе знаний;

- В духовно-нравственной сфере: овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся мире на основе метода рефлексивной самоорганизации;

- принятие социальной роли ученика, осознание личностного смысла учения и интерес к изучению математики;
- развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки, способность к рефлексивной самооценке собственных действий и волевая саморегуляция;
- освоение норм общения и коммуникативного взаимодействия, навыков сотрудничества с взрослыми и сверстниками, умение находить выходы из спорных ситуаций;
- В сфере трудового воспитания: мотивация к работе на результат, как в исполнительской, так и в творческой деятельности;
- В формировании ценностного отношения к жизни и здоровью: установка на здоровый образ жизни, спокойное отношение к ошибке как рабочей ситуации, требующей коррекции, вера в себя.

#### МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К концу обучения в начальной школе у обучающегося формируются следующие универсальные учебные действия.

#### **Универсальные познавательные учебные действия:**

*Базовые логические действия:*

- устанавливать связи и зависимости между математическими объектами (часть-целое; причина-

следствие; протяжённость);

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

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

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

*Базовые исследовательские действия:*

- проявлять способность ориентироваться в учебном материале разных разделов курса математики;
- понимать и адекватно использовать математическую терминологию: различать, характеризовать, использовать для решения учебных и практических задач;
- применять изученные методы познания (измерение, моделирование, перебор вариантов)

*Работа с информацией:*

- находить и использовать для решения учебных задач текстовую, графическую информацию в разных источниках информационной среды;
- читать, интерпретировать графически представленную информацию (схему, таблицу, диаграмму, другую модель);

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

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

### **Универсальные коммуникативные учебные действия:**

- конструировать утверждения, проверять их истинность; строить логическое рассуждение;
- использовать текст задания для объяснения способа и хода решения математической задачи; формулировать ответ;

- комментировать процесс вычисления, построения, решения;
- объяснять полученный ответ с использованием изученной терминологии;
- в процессе диалогов по обсуждению изученного материала — задавать вопросы, высказывать суждения, оценивать выступления участников, приводить доказательства своей правоты, проявлять этику общения;

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

- ориентироваться в алгоритмах: воспроизводить, дополнять, исправлять деформированные;



составлять по аналогии;

- самостоятельно составлять тексты заданий, аналогичные типовым изученным.

### **Универсальные регулятивные учебные действия:**

#### *Самоорганизация:*

- планировать этапы предстоящей работы, определять последовательность учебных действий;
- выполнять правила безопасного использования электронных средств, предлагаемых в процессе обучения.

#### *Самоконтроль:*

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

#### *Самооценка:*

- предвидеть возможность возникновения трудностей и ошибок, предусматривать способы их предупреждения (формулирование вопросов, обращение к учебнику, дополнительным средствам обучения, в том числе электронным);
- оценивать рациональность своих действий, давать им качественную характеристику.

### **Совместная деятельность:**

- участвовать в совместной деятельности: распределять работу между членами группы (например, в случае решения задач, требующих перебора большого количества вариантов, приведения примеров и контрпримеров);

- согласовывать мнения в ходе поиска доказательств, выбора рационального способа, анализа информации;

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

### **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

К концу обучения в **первом классе** обучающийся научится:

- читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от 0 до 20;

- пересчитывать различные объекты, устанавливать порядковый номер объекта;

- находить числа, большие/меньшие 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);
- знать и использовать единицу длины — сантиметр; измерять длину отрезка, чертить отрезок заданной длины (в см);
- различать число и цифру;
- распознавать геометрические фигуры: круг, треугольник, прямоугольник (квадрат), отрезок;
- устанавливать между объектами соотношения: слева/справа, дальше/ближе, между, перед/за, над/под;
- 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/данные из таблицы;
- сравнивать два объекта (числа, геометрические фигуры);

- распределять объекты на две группы по заданному основанию.

К концу обучения во **втором классе** обучающийся научится:

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

- находить число большее/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/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); преобразовывать одни единицы данных величин в другие;

- определять с помощью измерительных инструментов длину; определять время с помощью часов; выполнять прикидку и оценку результата измерений; сравнивать величины длины, массы, времени,

стоимости, устанавливая между ними соотношение

«больше/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/действий, записывать ответ;

- различать и называть геометрические фигуры: прямой угол; ломаную, многоугольник; выделять среди четырехугольников прямоугольники, квадраты;

- на бумаге в клетку изображать ломаную, многоугольник; чертить прямой угол, прямоугольник с заданными длинами сторон; использовать для выполнения построений линейку, угольник;

- выполнять измерение длин реальных объектов с помощью линейки;

- находить длину ломаной, состоящей из двух-трех звеньев, периметр прямоугольника (квадрата);

- распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения со словами «все», «каждый»;

проводить одношаговые 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/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 вычислений.

К концу обучения в **третьем классе** обучающийся научится:

- читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа в пределах 1000;
- находить число большее/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 (в пределах 100 — устно и письменно);
- выполнять действия умножение и деление с числами 0 и 1; деление с остатком;
- устанавливать и соблюдать порядок действий при вычислении значения числового выражения (со скобками/без скобок), содержащего арифметические действия сложения, вычитания, умножения и деления;
- использовать при вычислениях переместительное и сочетательное свойства сложения;
- находить неизвестный компонент 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); преобразовывать одни единицы данной величины в другие;
- 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/ меньше на/в»;
- называть, находить долю величины (половина, четверть);
- сравнивать величины, выраженные долями;
- знать и использовать при решении задач и в практических ситуациях (покупка товара, определение времени, выполнение расчётов) соотношение между величинами; 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), используя

правило/алгоритм;

- 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 связей;

- классифицировать объекты по одному-двум признакам;

- извлекать и использовать информацию, представленную в таблицах с данными о реальных процессах и явлениях окружающего мира (например, расписание, режим работы), в предметах повседневной жизни (например, ярлык, этикетка);

- структурировать информацию: заполнять простейшие таблицы по образцу;
- 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 **четвертом классе** обучающийся научится:

- читать, записывать, сравнивать, упорядочивать многозначные числа;



- находить число большее/меньшее данного числа на заданное число, в заданное число раз;
- выполнять арифметические действия: сложение и вычитание с многозначными числами письменно (в пределах 100 — устно); умножение и деление многозначного числа на однозначное, двузначное число письменно (в пределах 100 — устно); деление с остатком — письменно (в пределах 1000);
- вычислять значение числового выражения (со скобками/без скобок), содержащего действия сложения, вычитания, умножения, деления с многозначными числами;
- использовать при вычислениях изученные свойства арифметических действий;
- выполнять прикидку результата вычислений; осуществлять проверку полученного результата по критериям: достоверность (реальность), соответствие правилу/алгоритму, а также с помощью калькулятора;
- находить долю величины, величину по ее доле;
- находить неизвестный компонент арифметического действия;
- использовать единицы величин для при решении задач (длина, масса, время, вместимость, стоимость, площадь, скорость);
- использовать при решении задач единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), массы (грамм, килограмм, центнер, тонна), времени (секунда, минута, час; сутки, неделя, месяц, год, век), вместимости (литр), стоимости (копейка, рубль), площади (квадратный метр, квадратный дециметр, квадратный сантиметр), скорости (километр в час, метр в секунду);

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

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

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

- решать практические задачи, связанные с повседневной жизнью (на покупки, движение и т.п.), в том числе, с избыточными данными, находить недостающую информацию (например, из таблиц, схем), находить и оценивать различные способы решения, использовать подходящие способы проверки;

- различать, называть геометрические фигуры: окружность, круг;

- изображать с помощью циркуля и линейки окружность заданного радиуса;

- различать изображения простейших пространственных фигур: шара, куба, цилиндра, конуса, пирамиды; распознавать в простейших случаях проекции предметов окружающего мира на плоскость (пол, стену);

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

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

- формулировать утверждение (вывод), строить логические рассуждения (одно-/двухшаговые) с использованием изученных связей;

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

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

- заполнять данными предложенную таблицу, столбчатую диаграмму;

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

- выбирать рациональное решение;

- составлять модель текстовой задачи, числовое выражение;

- конструировать ход решения математической задачи;
- находить все верные решения задачи из предложенных.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

1 класс (132 ч)

№	Тема, раздел курса	Программное содержание	Методы и формы организации обучения. Характеристика деятельности обучающихся	Электронные образовательные (цифровые) ресурсы	Учет рабочей программы воспитания
1	<b>Числа (20 ч)</b>	Числа от 1 до 9: различение, чтение, запись. Единица счёта. Десяток. Счёт предметов, запись результата цифрами. Порядковый номер объекта при заданном порядке счёта.	Игровые упражнения по различению количества предметов (зрительно, на слух, установлением соответствия), числа и цифры, представлению чисел словесно и письменно. Работа в парах/группах. Формулирование ответов на вопросы: «Сколько?», «Который по счёту?», «На сколько больше?», «На сколько меньше?», «Что получится, если	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/4074/start">https://resh.edu.ru/su bject/lesson/407 4/start</a> <a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a> <a href="https://education.yandex.ru">https://education .yandex.ru</a>	<b>Обучающийся:</b> <b>Ценности научного познания.</b> Выражающий познавательные интересы, активность, любознательность и самостоятельность в познании, интерес и уважение к научным знаниям, науке.

	<p>Сравнение чисел, сравнение групп предметов по количеству: больше, меньше, столько же.</p> <p>Число и цифра 0 при измерении, вычислении.</p> <p>Числа в пределах 20: чтение, запись, сравнение.</p> <p>Однозначные и двузначные числа. Увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц.</p>	<p>увеличить/уменьшить количество на 1, на 2?» — по образцу и самостоятельно.</p> <p>Практические работы по определению длин предложенных предметов с помощью заданной мерки, по определению длины в сантиметрах. Поэлементное сравнение групп чисел.</p> <p>Словесное описание группы предметов, ряда чисел. Чтение и запись по образцу и самостоятельно групп чисел, геометрических фигур в заданном и самостоятельно установленном порядке.</p> <p>Обсуждение: назначение знаков в математике, обобщение представлений.</p> <p>Цифры; знаки сравнения, равенства, арифметических действий.</p> <p>Устная работа: счёт единицами вразном порядке, чтение,</p>		
--	---	---	--	--

			<p>упорядочение однозначных и двузначных чисел; счёт по 2, по 5.</p> <p>Работа с таблицей чисел: наблюдение, установление закономерностей в расположении чисел.</p> <p>Работа в парах.</p> <p>Формулирование вопросов, связанных с порядком чисел, увеличением/уменьшением числа на несколько единиц, установлением закономерности в ряду чисел.</p> <p>Моделирование учебных ситуаций, связанных с применением представлений о числе в практических ситуациях.</p> <p>Письмо цифр.</p>		
2	<b>Величины (7 ч)</b>	Длина и её измерение с помощью заданной мерки. Сравнение без измерения: выше	<p>Знакомство с приборами для измерения величин. Линейка как простейший инструмент измерения длины.</p> <p>Наблюдение действия</p>	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3971/train/302209">https://resh.edu.ru/su bject/lesson/3971 /train/302209</a>	<b>Трудовое воспитание.</b> Проявляющий уважение к труду, людям труда, бережное отношение к результатам труда,

		<p>- ниже, шире - уже, длиннее - короче, старше - моложе, тяжелее - легче.</p> <p>Единицы длины: сантиметр, дециметр; установление соотношения между ними.</p>	<p>измерительных приборов.</p> <p>Понимание назначения и необходимости использования величин в жизни.</p> <p>Использование линейки для измерения длины отрезка.</p> <p>Коллективная работа по различению и сравнению величин.</p>	<p><a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a></p> <p><a href="https://education.yandex.ru">https://education.yandex.ru</a></p>	<p>ответственное потребление.</p>
3	<p><b>Арифметические действия (40 ч)</b></p>	<p>Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Названия компонентов действий, результатов действий сложения, вычитания. Знаки сложения и вычитания, названия</p>	<p>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.</p>	<p><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/5088/start/305512">https://resh.edu.ru/su bject/lesson/508 8/start/305512</a></p> <p><a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a></p> <p><a href="https://education.yandex.ru">https://education .yandex.ru</a></p> <p><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/5220/start/131918">https://resh.edu. ru/su bject/lesson/522 0/start/131918</a></p>	<p><b>Гражданско-патриотическое воспитание.</b></p> <p>Понимающий свою сопричастность к прошлому, настоящему и будущему родного края, своей Родины - России, Российского государства.</p> <p><b>Духовно-нравственное воспитание.</b></p> <p>Доброжелательный,</p>

		<p>компонентов действия. Таблица сложения. Переместительное свойство сложения. Сложение одинаковых слагаемых. Счёт по 2, по 3, по 5. Прибавление и вычитание нуля. Сложение и вычитание чисел без перехода и с переходом через десяток. Вычитание суммы, разности трёх чисел.</p>	<p>Обсуждение приёмов сложения, вычитания: нахождение значения суммы и разности на основе состава числа, с использованием числовой ленты, по частям и др. Использование разных способов подсчёта суммы и разности, использование переместительного свойства при нахождении суммы. 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 счёта с использованием заданной</p>	<p><a href="http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/aa230334">http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/aa230334</a></p>	<p>проявляющий сопереживание, готовность оказывать помощь, выражающий неприятие поведения, причиняющего физический и моральный вред другим людям, уважающий старших. <b>Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия</b> Ориентированный на физическое развитие с учётом возможностей здоровья, занятия физкультурой и спортом.</p>
--	--	---	---	--	--



			<p>единицысчёта. Работа в парах/группах:          проверка правильности вычисления с использованием раздаточного материала, линейки, модели действия, по образцу;          обнаружениеобщего и различного в записи арифметических действий, одного и того же действия с разными числами.          Дидактические игры и упражнения, связанные с выбором,составлением сумм, разностей с заданным результатом действия;          сравнением значений числовых выражений (без вычислений), по результату действия.</p>		
4	<b>Текстовые задачи (16 ч)</b>	Текстовая задача: структурные элементы, составление текстовойзадачи	Коллективное обсуждение: анализреальной ситуации, представленной с помощью рисунка, иллюстрации, текста, таблицы, схемы (описание	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/4095/main/272729">https://resh.edu.ru/su bject/lesson/4095/main/272729</a>	<b>Духовно-нравственное воспитание.</b> Умеющий оценивать поступки с позиции их

		<p>по образцу. Зависимость между данными и искомой величиной в текстовой задаче. Выбор и запись арифметического действия для получения ответа на вопрос. Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа задачи. Обнаружение недостающего элемента задачи, дополнение текста задачи числовыми данными (по иллюстрации, смыслу задачи, её</p>	<p>ситуации, что известно, что не известно; условие задачи, вопрос задачи). Обобщение представлений о текстовых задачах, решаемых с помощью действий сложения и вычитания («на сколько больше/меньше», «сколько всего», «сколько осталось»). Различение текста и текстовой задачи, представленного в текстовой задаче. Соотнесение текста задачи и её модели. Моделирование: описание словами и с помощью предметной модели сюжетной ситуации и математического отношения. Иллюстрация практической ситуации с использованием счётного материала. Решение текстовой задачи с помощью раздаточного материала. Объяснение выбора арифметического действия для</p>	<p><a href="https://resh.edu.ru/su">https://resh.edu.r</a> <a href="https://resh.edu.ru/su">u/su</a></p> <p><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/4050/start/301123">bject/lesson/4050</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/4050/start/301123">/start/301123</a></p> <p><a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a></p> <p><a href="https://education.yandex.ru">https://education.yandex.ru</a></p>	<p>соответствия нравственным нормам, осознающий ответственность за свои поступки. <b>Эстетическое воспитание.</b> Способный воспринимать и чувствовать прекрасное в быту, природе, искусстве, творчестве людей. <b>Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия</b> Сознательный и принимающий свою половую принадлежность, соответствующие ей психофизические и</p>
--	--	--	---	---	---

		решению).	решения, иллюстрация хода решения выполнения действия на модели.		поведенческие особенности с учётом возраста. <b>Трудовое воспитание.</b> Участвующий в различных видах доступного по возрасту труда, трудовой деятельности <b>Ценности научного познания</b> Выражающий познавательные интересы, активность, любознательность и самостоятельность в познании, интерес и уважение к научным знаниям, науке.
5	<b>Пространственные отношения и геометрия</b>	Расположение предметов и объектов на плоскости, в пространстве: слева/справа,	Распознавание и называние известных геометрических фигур, обнаружение в окружающем мире их моделей. Игровые упражнения: «Угадай фигуру по описанию».	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/4070/start/302538">https://resh.edu.ru/su bject/lesson/4070 /start/302538</a>	<b>Духовно-нравственное воспитание.</b> Владеющий представлениями о многообразии

<p><b>ические фигуры (20 ч)</b></p>	<p>сверху/снизу, между; установление пространственных отношений. Распознавание объекта и его отражения. Геометрические фигуры: распознавание круга, треугольника, прямоугольника, отрезка. Построение отрезка, квадрата, треугольника с помощью линейки; измерение длины отрезка в сантиметрах. Длина стороны прямоугольника,</p>	<p>«Расположи фигуры в заданном порядке», «Найди модели фигур в классе» и т. п. Практическая деятельность: графические и измерительные действия в работе с карандашом и линейкой: копирование, рисование фигур по инструкции. Анализ изображения (узора, геометрической фигуры), называние элементов узора, геометрической фигуры. Творческие задания: узоры и орнаменты. Составление инструкции изображения узора, линии (по клеткам). Составление пар: объект и его отражение. Практические работы: измерение длины отрезка, ломаной, длины стороны квадрата, сторон прямоугольника. Комментирование хода и результата работы; установление соответствия результата и</p>	<p><a href="https://uchi.ru/teachers/groups/13664989">https://uchi.ru/teachers/groups/13664989</a>  <a href="https://education.yandex.ru">https://education.yandex.ru</a></p>	<p>языкового и культурного пространства России, имеющий первоначальные навыки общения с людьми разных народов, вероисповеданий. <b>Эстетическое воспитание.</b> Проявляющий интерес и уважение к отечественной и мировой художественной культуре. <b>Ценности научного познания</b> Обладающий первоначальными представлениями о природных и социальных объектах, многообразии объектов</p>
---	---	---	---	---

		<p>квадрата, треугольника. Изображение прямоугольника, квадрата, треугольника.</p>	<p>поставленного вопроса. Ориентировка в пространстве и на плоскости (классной доски, листа бумаги, страницы учебника и т. д.). Установление направления, прокладывание маршрута. 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 (бумаги, палочек, трубочек, проволоки и пр.), составление из других геометрических фигур.</p>		<p>и явлений природы, связи живой и неживой природы, о науке, научном знании.</p>
<b>6</b>	<b>Математическая информация (15ч)</b>	<p>Сбор данных об объекте по образцу. Характеристики объекта, группы объектов</p>	<p>Коллективное наблюдение: распознавание в окружающем мире ситуаций, которые целесообразно сформулировать на языке математики и решить математическими средствами.</p>	<p><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/4071/main/292979">https://resh.edu.ru/subject/lesson/4071/main/292979</a>  <a href="http://files.school">http://files.school</a></p>	<p><b>Гражданско-патриотическое воспитание.</b> Знающий и любящий свою малую родину, свой край, имеющий</p>

	<p>(количество, форма, размер); выбор предметов по образцу (по заданным признакам). Группировка объектов по заданному признаку. Закономерность в ряду заданных объектов: её обнаружение, продолжение ряда. Верные (истинные) и неверные (ложные) предложения, составленные относительно заданного набора</p>	<p>Наблюдение за числами в окружающем мире, описание словами наблюдаемых фактов, закономерностей. Ориентировка в книге, на странице учебника, использование изученных терминов для описания положения рисунка, числа, задания и пр. на странице, на листе бумаги. Работа с наглядностью — рисунками, содержащими математическую информацию. Формулирование вопросов и ответов по рисунку (иллюстрации, модели). Упорядочение математических объектов с опорой на рисунок, сюжетную ситуацию и пр. Дифференцированное задание: составление предложений, характеризующих положение одного предмета относительно другого. Моделирование отношения («больше», «меньше», «равно»),</p>	<p>= <a href="http://collection.edu.ru/dlrstore/c2880dc">collection.edu.ru/dlrstore/c2880dc</a> 8 <a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a>  <a href="https://education.yandex.ru">https://education.yandex.ru</a></p>	<p>представление о Родине — России, её территории, расположении. <b>Духовно-нравственное воспитание.</b> Уважающий духовно-нравственную культуру своей семьи, своего народа, семейные ценности с учётом национальной, религиозной принадлежности. <b>Эстетическое воспитание.</b> Способный воспринимать и чувствовать прекрасное в быту, природе, искусстве, творчестве людей. <b>Физическое воспитание,</b></p>
--	--	---	--	---

	<p>математических объектов. Чтение таблицы (содержащей не более четырёх данных); извлечение данного из строки, столбца; внесение одного-двух данных в таблицу. Чтение рисунка, схемы 1—2 числовыми данными (значениями данных величин). Выполнение 1-3-шаговых инструкций, связанных с вычислениями, измерением длины,</p>	<p>переместительное свойство сложения. Работа в парах/группах: поиск общих свойств групп предметов (цвет, форма, величина, количество, назначение и др.). Таблица как способ получения информации, полученной из повседневного описания, (чеки, меню и т.д.). Знакомство с инструкцией «Если ... , то ...». Верное формулирование и проверка предложения.</p>	<p><b>формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия</b> Бережно относящийся к физическому здоровью, соблюдающий основные правила здорового и безопасного для себя и других людей образа жизни, в том числе в информационной среде. <b>Экологическое воспитание</b> Понимающий ценность природы, зависимость жизни людей от природы, влияние людей на природу, окружающую среду. <b>Ценности научного познания</b></p>
--	--	---	--

		построением геометрических фигур.			Выражающий познавательные интересы, активность, любознательность и самостоятельность в познании, интерес и уважение к научным знаниям, науке.
7	Повторение. Резерв. (14ч)				

## 2 класс (136 ч)

№	Тема, раздел курса	Программное содержание	Методы и формы организации обучения. Характеристика деятельности обучающихся	Электронные образовательные (цифровые) ресурсы	Учет рабочей программы воспитания
1	Числа (16ч)	Числа в пределах 100: чтение, запись, десятичный состав, сравнение. Запись равенства, неравенства. Увеличение/	Устная и письменная работа с числами: чтение, составление, сравнение, изменение; счёт единицами, двойками, тройками от заданного числа в порядке убывания/	<a href="http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/dcd3562b">http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/dcd3562b</a>  <a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a>	Духовно-нравственное воспитание. Сознающий ценность каждой человеческой жизни, признающий



		<p>Уменьшение числа на несколько единиц/ десятков; разностное сравнение чисел. Чётные и нечётные числа. Представление числа в виде суммы разрядных слагаемых. Работа с математической терминологией (однозначное, двузначное, чётное-нечётное число; число и цифра; компоненты арифметического действия, их название.</p>	<p>возрастания. Оформление математических записей. Учебный диалог: формулирование предположения о результате сравнения чисел, его словесное объяснение (устно, письменно). Запись общего свойства группы чисел. Характеристика одного числа (величины, геометрической фигуры) из группы. Практическая работа: установление математического отношения («больше/меньше на ...», «больше/меньше в ... ») в житейской ситуации (сравнение по возрасту, массе и др.). Работа в парах/ группах. Проверка правильности выбора арифметического действия, соответствующего отношению «больше на... », «меньше на.. » (с помощью предметной модели, сюжетной ситуации).</p>	<p><a href="https://education.yandex.ru">https://education.yandex.ru</a></p>	<p>индивидуальность и достоинство каждого человека.</p> <p><b>Трудовое воспитание.</b> Проявляющий уважение к труду, людям труда, бережное отношение к результатам труда, ответственное потребление.</p> <p><b>Ценности научного познания.</b> Обладающий первоначальными представлениями о природных и социальных объектах, многообразии объектов и явлений природы, связи живой и неживой природы, о науке, научном знании.</p>
--	--	---	---	--	---

		<p>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). Игры-соревнования, связанные с подбором чисел, обладающих заданным свойством, нахождением общего, различного группы чисел, распределением чисел на группы по существенному основанию.</p> <p>Дифференцированное задание: работа с наглядностью — использование различных</p>		
--	--	---	--	--

			опорных (таблиц, схем) для формулирования ответа на вопрос.		
--	--	--	---	--	--

2	<p><b>Величины(11ч)</b></p>	<p>Работа с величинами: сравнение по массе (единица массы - килограмм); измерение длины(единицы длины - метр, дециметр, сантиметр, миллиметр), времени (единицы времени — час, минута). Соотношения между единицами величины (в пределах 100), решение практических задач. Измерение величин. Сравнение и упорядочение однородных величин.</p>	<p>Обсуждение практических ситуаций. Различение единиц измерения одной и той же величины, установление между ними отношения (больше, меньше, равно), запись результата сравнения. Сравнение по росту, массе, возрасту в житейской ситуации и при решении учебных задач. 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. Пропедевтика исследовательской работы: переход от одних единиц измерения величин к другим, обратный переход; иллюстрация перехода с</p>	<p><a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a> <a href="https://education.yandex.ru">https://education.yandex.ru</a> <a href="http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/">http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/</a> <a href="http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/ce93611f">http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/ce93611f</a></p>	<p><b>Духовно-нравственное воспитание.</b> Доброжелательный, проявляющий сопереживание, готовность оказывать помощь, выражающий неприятие поведения, причиняющего физический и моральный вред другим людям, уважающий старших. <b>Трудовое воспитание.</b> Проявляющий интерес к разным профессиям. <b>Экологическое воспитание</b> Выражающий готовность в своей деятельности придерживаться экологических норм. <b>Ценности научного</b></p>
---	-----------------------------	--	--	--	--

помощью модели.

**познания.**  
Имеющий первоначальные навыки наблюдений, систематизации и осмысления опытов естественнонаучной и гуманитарной областях знания.

3	<b>Арифметические действия (58 ч)</b>	<p>Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100 без перехода и с переходом через разряд.</p> <p>Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100.</p> <p>Переместительное, сочетательное свойства сложения, их применение для вычислений.</p> <p>Взаимосвязь компонентов и результата действия сложения, действия вычитания. Проверка результата вычисления (реальность ответа, обратное действие).</p> <p>Действия умножения и деления чисел.</p> <p>Взаимосвязь сложения и умножения.</p>	<p>Упражнения: различение приёмов вычисления (устные и письменные). Выбор удобного способа выполнения действия.</p> <p>Практическая деятельность: устные и письменные приёмы 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 приёмов нахождения суммы, разности.</p> <p>Использование правил</p>	<p><a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a></p> <p><a href="https://education.yandex.ru">https://education.yandex.ru</a></p> <p><a href="http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/c6c3bc7c">http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/c6c3bc7c</a></p> <p><a href="http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/b22be1fc">http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/b22be1fc</a></p> <p><a href="http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/1b5f4">http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/1b5f4</a></p> <p><a href="http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/1ba">http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/1ba</a></p> <p><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/569/9/train/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/569/9/train/</a></p>	<p><b>Гражданско-патриотическое воспитание.</b></p> <p>Понимающий значение гражданских символов (государственная символика России, своего региона), праздников, мест почитания героев и защитников Отечества, проявляющий к ним уважение.</p> <p><b>Духовно-нравственное воспитание.</b></p> <p>Умеющий оценивать поступки с позиций соответствия нравственным нормам, осознающий ответственность за свои поступки.</p> <p><b>Физическое</b></p>
---	---------------------------------------	---	--	--	--

	<p>Иллюстрация умножения с помощью предметной модели сюжетной ситуации. Названия компонентов действий умножения, деления. Табличное умножение в пределах 50. Табличные случаи умножения, деления при вычислениях и решении задач. Умножение на 1, на 0 (по правилу). Переместительное свойство умножения. Взаимосвязь компонентов и результата действия умножения, действия деления. Неизвестный компонент действия сложения, действия вычитания; его</p>	<p>(умножения на 0, на 1) при вычислении. Учебный диалог: участие в обсуждении возможных ошибок в выполнении арифметических действий. Дифференцированные задания на проведение контроля и самоконтроля. Проверка хода результата выполнения действия по алгоритму. Оценка рациональности выбранного приёма вычисления. Установление соответствия между математическим выражением и его текстовым описанием. Работа в группах: приведение примеров, иллюстрирующих смысл арифметического действия, свойства действий. Обсуждение смысла использования скобок в записи числового выражения; запись решения с помощью разных</p>	<p><b>воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия.</b> Сознательный и принимающий свою половую принадлежность, соответствующие ей психофизические и поведенческие особенности с учётом возраста. <b>Трудовое воспитание.</b> Участвующий в различных видах доступного по возрасту труда, трудовой деятельности. <b>Экологическое воспитание.</b> Понимающий ценность природы,</p>
--	---	---	--

		<p>нахождение. Числовое выражение: чтение, запись, вычисление значения. Порядок выполнения действий в числовом выражении, содержащем действия сложения и вычитания (со скобками/без скобок) в пределах 100 (не более трёх действий); нахождение его значения. Вычитание суммы из числа, числа из суммы. Вычисление суммы, разности удобным способом.</p>	<p>числовых выражений Оформление математической записи: составление и проверка истинности математических утверждений относительно разностного сравнения чисел, величин (длин, масс и пр.). Работа в парах/группах: нахождение и объяснение возможных причин ошибок в составлении числового выражения, нахождении его значения. Дифференцированное задание: объяснение хода выполнения вычислений по образцу. Применение правил порядка выполнения действий; объяснение возможных ошибок. Моделирование: использование предметной модели сюжетной ситуации для составления числового выражения со скобками. Сравнение значений числовых</p>		<p>зависимость жизни людей от природы, влияние людей на природу, окружающую среду. <b>Ценности научного познания</b> Выражающий познавательные интересы, активность, любознательность и самостоятельность в познании, интерес и уважение к научным знаниям, науке.</p>
--	--	--	--	--	--



			<p>выражений, записанных с помощью одних и тех же чисел и знаков действия, со скобками и без скобок. Выбор числового выражения, соответствующего сюжетной ситуации.</p> <p>Пропедевтика исследовательской работы: рациональные приёмы вычислений.</p>		
4	<p><b>Текстовые задачи (12 ч)</b></p>	<p>Чтение, представление текста задачи в виде рисунка, схемы или другой модели. План решения задачи в два действия, выбор соответствующих плану арифметических действий.</p> <p>Запись решения и ответа задачи. Решение текстовых задач на применение Смысла</p>	<p>Чтение текста задачи с учётом предлагаемого задания: найти условие и вопрос задачи. Сравнение различных текстов, ответ на вопрос: является ли текст задачей?</p> <p>Соотнесение текста задачи с её иллюстрацией, схемой, моделью. Составление задачи по рисунку (схеме, модели, решению).</p> <p>Наблюдение за изменением хода решения задачи при изменении условия (вопроса).</p>	<p><a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a></p> <p><a href="https://education.yandex.ru">https://education.yandex.ru</a></p> <p><a href="http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/85979bee">http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/85979bee</a></p> <p><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3567">https://resh.edu.ru/subject/lesson/3567</a></p> <p><a href="http://school-collection.edu.ru/c">http://school-collection.edu.ru/c</a></p>	<p><b>Гражданско-патриотическое воспитание.</b></p> <p>Имеющий первоначальные представления о правах и ответственности человека в обществе, гражданских правах и обязанностях.</p> <p><b>Духовно-нравственное воспитание.</b></p> <p>Владеющий</p>

		<p>арифметического действия (сложение, вычитание, умножение, деление). Расчётные задачи на увеличение/ уменьшение величины на несколько единиц/ в несколько раз.          Фиксация ответа к задаче и его проверка (формулирование, проверка на достоверность, следование плану, соответствие поставленному вопросу).</p>	<p>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 путём рассуждения (без вычислений).          Учебный диалог: нахождение одной из трёх 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,</p>	<p><a href="#">atalog/rubr/</a></p>	<p>представлениями о многообразии языкового и культурного пространства России, имеющий первоначальные навыки общения с людьми разных народов, вероисповеданий.  <b>Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия</b>          Бережно относящийся к физическому здоровью, соблюдающий основные правила здорового и безопасного для себя и других людей образа</p>
--	--	--	---	-------------------------------------	---

			<p>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.</p>		<p>жизни, в том числе в информационной среде. <b>Трудовое воспитание.</b> Сознающий ценность труда в жизни человека, семьи, общества.</p>
--	--	--	--	--	---

5	<b>Пространственные отношения и геометрические фигуры (20 ч)</b>	<p>Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, прямая, прямой угол, ломаная, многоугольник.</p> <p>Построение отрезка заданной длины с помощью линейки.</p> <p>Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданными длинами сторон, квадрата с заданной длиной стороны. Длина ломаной. Измерение периметра данного/изображённого прямоугольника (квадрата), запись результата измерения в сантиметрах. Точка; конец отрезка, вершина многоугольника.</p>	<p>Игровые упражнения: «Опиши фигуру», «Нарисуй фигуру по инструкции», «Найди модели фигур в окружающем» и т. п.</p> <p>Упражнение: формулирование ответов на вопросы об общем и различном геометрических фигур.</p> <p>Практическая работа: графические и измерительные действия при учёте взаимного расположения фигур или их частей при изображении, сравнение с образцом.</p> <p>Измерение расстояний с использованием заданных или самостоятельно выбранных единиц. Изображение ломаных с помощью линейки и отруки, на нелинованной и клетчатой бумаге.</p> <p>Практические работы: определение размеров геометрических фигур на</p>	<p><a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a></p> <p><a href="https://education.yandex.ru">https://education.yandex.ru</a></p> <p><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/6204/train/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/6204/train/</a></p> <p><a href="https://resh.edu.ru/subject/12/2/">https://resh.edu.ru/subject/12/2/</a></p> <p><a href="http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/">http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/</a></p>	<p><b>Эстетическое воспитание.</b></p> <p>Способный воспринимать и чувствовать прекрасное в быту, природе, искусстве, творчестве людей.</p> <p><b>Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия</b></p> <p>Бережно относящийся к физическому здоровью, соблюдающий основные правила здорового и безопасного для себя и других людей образа жизни, в том числе в информационной среде.</p>
---	--	---	---	--	---

Обозначение точки буквой латинского алфавита.

глаз, с помощью измерительных инструментов. Построение и обозначение прямоугольника с заданными длинами сторон на клетчатой бумаге. Нахождение периметра прямоугольника, квадрата, составление числового равенства привычисления периметра прямоугольника. Конструирование геометрической фигуры из бумаги по заданному правилу или образцу. Творческие задания: оригами т.п. Учебный диалог: расстояние как длина отрезка, нахождение и прикидка расстояний. Использование различных источников информации при определении размеров и протяжённостей.

**Трудовое воспитание.** Сознательная ценность труда в жизни человека, семьи, общества.  
**Ценности научного познания.** Выражающий познавательные интересы, активность, любознательность и самостоятельность в познании, интерес и уважение к научным знаниям, науке.

6	<b>Математическая информатика (15 ч)</b>	<p>Работа с утверждениями: конструирование, проверка истинности; составление и проверка логических рассуждений при решении задач. Примеры и контрпримеры. Данные о реальных процессах и явлениях окружающего мира, представленные на столбчатых диаграммах, схемах, в таблицах, текстах. Сбор математических данных о заданном объекте (числе, величине, геометрической фигуре). Поиск информации в справочной литературе, сети Интернет. Запись</p>	<p>Дифференцированное задание: комментирование с использованием математической терминологии. Математическая характеристика предлагаемой житейской ситуации. Формулирование вопросов для поиска числовых характеристик, математических отношений и зависимостей (последовательность и продолжительность событий, положение в пространстве, формы, размеры). Работа в группах: обсуждение ситуаций использования примеров и контрпримеров. Планирование сбора данных о заданном объекте (числе, величине, геометрической фигуре). Дифференцированное задание: оформление математической записи. Представление</p>	<p><a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a></p> <p><a href="https://education.yandex.ru">https://education.yandex.ru</a></p> <p><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/358/8/train/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/358/8/train/</a></p> <p><a href="http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/e5f3">http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/e5f3</a></p> <p><a href="http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/">http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/</a></p>	<p><b>Гражданско-патриотическое воспитание.</b> Сознательная принадлежность к своему народу и к общности граждан России, проявляющий уважение к своему и другим народам.</p> <p><b>Духовно-нравственное воспитание.</b> Сознательная ценность каждой человеческой жизни, признающий индивидуальность и достоинство каждого человека.</p> <p><b>Эстетическое воспитание.</b> Проявляющий интерес и уважение к отечественной и мировой</p>
---	--	--	---	--	--

		<p>информации в предложенной таблице, на столбчатой диаграмме. Доступные электронные средства обучения, пособия, их использование под руководством педагога и самостоятельно. Правила безопасной работы с электронными источниками информации. Алгоритмы для решения учебных и практических задач.</p>	<p>информации в предложенной или самостоятельно выбранной форме. Установление истинности заданных и самостоятельно составленных утверждений. Практические работы: учебные задачи с точными и приближёнными данными, доступными электронными средствами обучения, пособиями. Использование простейших шкал и измерительных приборов. Учебный диалог: «Применение алгоритмов в учебных и практических ситуациях». Работа с информацией: чтение, представление, формулирование вывода относительно данных, представлены в табличной форме (на диаграмме, схеме, другой модели). Работа в</p>	<p>художественной культуре.  <b>Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия.</b>  Владеющий основными навыками личной и общественной гигиены, безопасного поведения в быту, природе, обществе.  <b>Трудовое воспитание.</b>  Проявляющий уважение к труду, людям труда, бережное отношение к результатам труда, ответственное потребление.</p>
--	--	--	---	--

		<p>парах/ группах.</p> <p>Решение расчётных, простых комбинаторных и логических задач. Проведение математических исследований (таблица сложения и умножения, ряды чисел, закономерности).</p> <p>Применение правил безопасной работы с электронными источниками информации.</p> <p>Пропедевтика исследовательской работы: решение комбинаторных и логических задач.</p>		<p><b>Ценности научного познания.</b></p> <p>Обладающий первоначальными представлениями о природных и социальных объектах, многообразии объектов и явлений природы, связи живой и неживой природы, о науке, научном знании.</p>
	<b>Повторение. Резерв (4ч)</b>			



### 3 класс (136 ч)

№	Тема, раздел курса	Программное содержание	Методы и формы организации обучения. Характеристика деятельности обучающихся	Электронные образовательные (цифровые) ресурсы	Учёт рабочей программы воспитания
1	<b>Числа (10ч)</b>	Числа в пределах 1000: чтение, запись, сравнение, представление в виде суммы разрядных слагаемых. Равенства и неравенства: чтение, составление, установление истинности (верное/неверное). Увеличение/уменьшение числа в несколько раз. Кратное сравнение чисел. Свойства чисел.	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, чётность и т.д.). Практическая работа различение, называние и запись математических терминов, знаков их использование на письме и в речи при формулировании вывода, объяснении ответа ведении математических записей.	<a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a> <a href="https://education.yandex.ru">https://education.yandex.ru</a> <a href="https://resh.edu.ru/solution/lesson/5706/main/279429">https://resh.edu.ru/solution/lesson/5706/main/279429</a>	<b>Гражданско-патриотическое воспитание.</b> Понимающий свою сопричастность к прошлому, настоящему и будущему родного края, своей Родины — России, Российского государства. <b>Эстетическое воспитание.</b> Проявляющий стремление к самовыражению в разных видах художественной

			<p>Работа в парах/группах Обнаружение и проверка общего свойства группы чисел, поиск уникальных свойств числа из группы чисел Упражнения: использование латинских букв для записи свойств арифметических действий, обозначения геометрических фигур 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</p>		<p>деятельности, искусстве. <b>Ценности научного познания.</b> Имеющий первоначальные навыки наблюдений, систематизации и осмысления опыта в естественнонаучной и гуманитарной областях знания.</p>
--	--	--	--	--	---

			данными (например, текста объяснения) и проверки его истинности.		
2	<b>Величины (10 ч)</b>	<p>Масса (единица массы — грамм); соотношение между килограммом и граммом; отношение «тяжелее/легче на/в».</p> <p>Стоимость (единицы-рубль, копейка); установление отношения «дороже/дешевле на/в».</p> <p>Соотношение «цена, количество, стоимость» в практической ситуации. Время (единица времени — секунда); установление отношения</p>	<p>Учебный диалог: обсуждение практических ситуаций. Ситуации необходимого перехода от одних единиц измерения величины к другим.</p> <p>Установление отношения (больше, меньше, равно) между значениями величины, представленными в разных единицах. Применение соотношений между величинами в ситуациях купли-продажи, движения, работы. Прикидка значения величины на глаз, проверка измерением, расчётами.</p> <p>Моделирование: использование предметной модели</p>	<p><a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a></p> <p><a href="https://education.yandex.ru">https://education.yandex.ru</a></p> <p><a href="http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/">http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/</a></p>	<p><b>Гражданско-патриотическое воспитание.</b></p> <p>Понимающий значение гражданских символов (государственная символика России, своего региона), праздников, мест почитания героев и защитников Отечества, проявляющий к ним уважение.</p> <p><b>Духовно-нравственное воспитание.</b></p> <p>Умеющий</p>

	<p>«быстрее/ медленнее на/в». Соотношение «начало, окончание, продолжительность события» в практической ситуации.</p> <p>Длина (единица Длины миллиметр, километр); соотношение между величинами в пределах тысячи.</p> <p>Площадь (единицы площади квадратный метр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр).</p> <p>Расчёт времени.</p> <p>Соотношение «начало, окончание, продолжительность события» в практической ситуации.</p> <p>Соотношение «больше/ меньше на/в» в ситуации сравнения</p>	<p>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.</p> <p>Представление значения величины в заданных единицах, комментирование перехода от одних единиц к другим (однородным).</p> <p>Пропедевтика исследовательской работы: определять с помощью цифровых и аналоговых приборов, измерительных инструментов длину, массу, время; выполнять прикидку и оценку результата измерений; определять продолжительность события.</p>		<p>оценивать поступки с позиции их соответствия нравственным нормам, осознающий ответственность за свои поступки.</p> <p><b>Эстетическое воспитание.</b></p> <p>Способный воспринимать и чувствовать прекрасное в быту, природе, искусстве, творчестве людей.</p> <p><b>Трудовое воспитание.</b></p> <p>Участвующий в различных видах доступного по возрасту труда, трудовой деятельности</p> <p><b>Ценности научного познания.</b></p>
--	--	--	--	---

		предметов и объектов на основе измерения величин.			Выражающий познавательные интересы, активность, любознательность и самостоятельность в познании, интерес и уважение к научным знаниям, науке.
3	<b>Арифметические действия (48 ч)</b>	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. Взаимосвязь умножения и деления. Письменное умножение в столбик, письменное деление уголком.	Упражнения: устные и письменные приёмы 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. Комментирование хода вычислений с использованием математической терминологии. Применение правил порядка	<a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a> <a href="https://education.yandex.ru">https://education.yandex.ru</a> <a href="http://files.school-collection.edu.ru/dlrst/ore/119394bd">http://files.school-collection.edu.ru/dlrst/ore/119394bd</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/5703/start/273135">https://resh.edu.ru/subject/lesson/5703/start/273135</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/5703/start/273135">https://resh.edu.ru/subject/lesson/5703/start/273135</a>	<b>Духовно-нравственное воспитание.</b> Владеющий представлениями о многообразии языкового и культурного пространства России, имеющий первоначальные навыки общения с людьми разных народов, вероисповеданий. <b>Физическое</b>

	<p>Письменное умножение, деление на однозначное число в пределах 1000. 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</p>	<p>выполнения действий в предложенной ситуации и при конструировании числового выражения заданным порядком выполнения действий. Сравнение числовых выражений без вычислений. Упражнение на самоконтроль: обсуждение возможных ошибок в вычислениях по алгоритму, при нахождении значения числового выражения. Оценка рациональности вычисления. Проверка хода и результата выполнения действия. Дифференцированное задание: приведение примеров, иллюстрирующих смысл деления с остатком, интерпретацию результата деления в практической ситуации. Оформление математической</p>	<p><a href="http://ject/lesson/5705/start/216938">ject/lesson/5705/start/216938</a></p>	<p><b>воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия.</b> Бережно относящийся к физическому здоровью, соблюдающий основные правила здорового и безопасного для себя и других людей образа жизни, в том числе в информационной среде. <b>Экологическое воспитание</b> Проявляющий любовь и бережное отношение к природе, неприятие действий,</p>
--	--	---	---	---

		<p>действий (со скобками/ безскобок), с вычислениями в пределах 1000.</p> <p>Однородные величины: сложение и вычитание.</p> <p>Равенство с неизвестным числом, записанным буквой.</p> <p>Умножение и деление круглого числа на однозначное число.</p> <p>Умножение суммы на число. Деление трёхзначного числа на однозначное уголком.</p> <p>Деление суммы на число.</p>	<p>записи: составление и проверка правильности математических утверждений относительно набора математических объектов (чисел, величин, числовых выражений, геометрических фигур).</p> <p>Наблюдение закономерностей, общего и различного в ходе выполнения действий одной ступени (сложения/вычитания, умножения/деления).</p> <p>Моделирование: использование предметных моделей для объяснения способа (приёма) нахождения неизвестного компонента арифметического действия.</p> <p>Упражнения: алгоритмы сложения и вычитания трёхзначных чисел, деления с остатком, установления порядка действий при нахождении значения</p>		<p>приносящих вред природе, особенно живым существам</p> <p><b>Ценности научного познания.</b></p> <p>Обладающий первоначальными представлениями о природных и социальных объектах, многообразии объектов и явлений природы, связи живой и неживой природы, о науке, научном знании.</p>
--	--	--	---	--	--

			<p>числового выражения. Работа в парах/группах.</p> <p>Составление инструкции умножения/деления на округленное число, деления чисел подбором.</p>		
4	<p><b>Текстовые задачи (23 ч)</b></p>	<p>Работа с текстовой задачей: анализ данных и отношений, представлены на модели, планирование хода решения задач, решение арифметическим способом. Задачи на понимание смысла арифметических действий (в том числе деления с остатком), отношений (больше/меньше на/в),</p>	<p>Моделирование: составление и использование модели (рисунок схема, таблица, диаграмма, краткая запись на разных этапах решения задачи. Учебный диалог: нахождение одной или трёх 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</p>	<p><a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a></p> <p><a href="https://education.yandex.ru">https://education.yandex.ru</a></p> <p><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/5695/main/215671/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/5695/main/215671/</a></p> <p><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3759/start/216008">https://resh.edu.ru/subject/lesson/3759/start/216008</a></p>	<p><b>Духовно-нравственное воспитание.</b></p> <p>Уважающий духовно-нравственную культуру своей семьи, своего народа, семейные ценности с учётом национальной, религиозной принадлежности.</p> <p><b>Эстетическое воспитание.</b></p> <p>Способный</p>



		<p>зависимостей (купля-продажа, расчёт времени, количества), на сравнение (разностное, кратное). Запись решения задачи по действиям и с помощью числового выражения. Проверка решения и оценка полученного результата. Доля величины: половина, четверть в практической ситуации; сравнение долей одной величины.</p>	<p>умножения суммы на число; оформление разных способов решения задачи (например, приведение к единице, кратное сравнение); поиск всех решений.</p> <p>Комментирование. Описание хода рассуждения для решения задачи: по вопросам, с комментированием, составлением выражения.</p> <p>Упражнения на контроль и самоконтроль при решении задач. Анализ образцов записи решения задачи по действиям и с помощью числового выражения. Моделирование: восстановление хода решения задачи по числовому выражению или другой записи её решения. Сравнение задач. Формулирование полного и краткого ответа к задаче,</p>	<p><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3801/start/276724">https://resh.edu.ru/subject/lesson/3801/start/276724</a></p>	<p>воспринимать и чувствовать прекрасное в быту, природе, искусстве, творчестве людей.</p> <p><b>Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия.</b></p> <p>Бережно относящийся к физическому здоровью, соблюдающий основные правила здорового и безопасного для себя и других людей образа жизни, в том числе в информационной среде. Трудовое воспитание.</p>
--	--	---	---	--	--

			<p>анализ возможности другого ответа или другого способа его получения. Практическая работа: нахождение доли величины. Сравнение долей одной величины.</p>		<p>Сознающий ценность труда в жизни человека, семьи, общества. <b>Экологическое Воспитание.</b> Понимающий ценность природы, зависимость жизни людей от природы, влияние людей на природу, окружающую среду. <b>Ценности научного познания</b> Выражающий познавательные интересы, активность, любознательность и самостоятельность в познании, интерес и уважение к научным знаниям, науке.</p>
--	--	--	--	--	--

5	<b>Пространственные отношения геометрических фигур (20 ч)</b>	<p>Конструирование геометрических фигур (разбиение фигуры на части, составление фигуры из частей).</p> <p>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. Сравнение</p>	<p>Исследование объектов окружающего мира: сопоставление их с изученными геометрическими формами. Комментирование хода и результата поиска информации о площади и способах её нахождения. Формулирование и проверка истинности утверждений о значениях геометрических величин. Упражнение: графические и 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</p>	<p><a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a></p> <p><a href="https://education.yandex.ru">https://education.yandex.ru</a></p> <p><a href="http://files.school-collection.edu.ru/dlstore/d37">http://files.school-collection.edu.ru/dlstore/d37</a></p> <p><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/5701/main/216198">https://resh.edu.ru/subject/lesson/5701/main/216198</a></p> <p><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3771/start/216070">https://resh.edu.ru/subject/lesson/3771/start/216070</a></p>	<p><b>Эстетическое воспитание.</b> Проявляющий интерес и уважение к отечественной и мировой художественной культуре.</p> <p><b>Трудовое воспитание.</b> Проявляющий уважение к труду, людям труда, бережное отношение к результатам труда, ответственное потребление.</p>
---	---	---	---	--	---

площадей фигур с помощью наложения.

однородных величин.  
Нахождение площади прямоугольника, квадрата, составление числового равенства при вычислении площади прямоугольника (квадрата). Конструирование из бумаги геометрической фигуры с заданной длиной стороны (значением периметра, площади).  
Мысленное представление и экспериментальная проверка возможности конструирования заданной геометрической фигуры.  
Учебный диалог: соотношение между единицами площади, последовательность действий при переходе от одной единицы площади к другой.

6	<b>Математическая информация (15 ч)</b>	<p>Классификация объектов по двум признакам.</p> <p>Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения: конструирование, проверка. Логические рассуждения со связками «если...», «то...», «поэтому», «значит».</p> <p>Работа с информацией: 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</p>	<p>Работа в группах: подготовка суждения овзаимосвязи изучаемых математических понятий и фактов окружающей действительности. Примеры ситуаций, которые целесообразно формулировать на языке математики, объяснять и доказывать математическими средствами.</p> <p>Оформление математической записи. Дифференцированное задание: составление утверждения на основе информации, представленной в текстовой форме, использование связок «если...», «то...», «поэтому», «значит».</p> <p>Оформление результата вычисления по алгоритму.</p> <p>Использование математической терминологии для описания сюжетной ситуации, отношений и</p>	<p><a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a></p> <p><a href="https://education.yandex.ru">https://education.yandex.ru</a></p> <p><a href="http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/4ae3417b">http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/4ae3417b</a></p> <p><a href="http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/4fb12453">http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/4fb12453</a></p>	<p><b>Гражданско-патриотическое воспитание.</b></p> <p>Пони мающий свою сопричастность к прошлому, настоящему и будущему родного края, своей Родины — России, Российского государства.</p> <p><b>Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия</b></p> <p>Ориентированный на физическое развитие с учё том возможностей здоровья, занятия физкультурой и спортом.</p> <p><b>Трудовое воспитание.</b></p> <p>Проявляющий интерес</p>
---	---	--	--	---	---

	<p>данных в таблицу; дополнение чертежа данными. Таблицы сложения и умножения: заполнение на основе результатов счёта. Формализованное Описание последовательности действий (инструкция, план, схема, алгоритм). Алгоритмы (правила) устных и письменных вычислений (сложение, вычитание, умножение, деление), порядка действий в числовом выражении, нахождения периметра и площади, построения геометрических фигур. Столбчатая диаграмма: чтение, использование данных для решения учебных и практических</p>	<p>зависимостей. 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. 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</p>	<p>к разным профессиям. <b>Ценности научного познания.</b> Имеющий первоначальные навыки наблюдений, систематизации и осмысления опыта в естественнонаучной и гуманитарной областях знания.</p>
--	--	---	---

задач.  
Алгоритмы изучения материала, выполнения заданий на доступных электронных средствах обучения.

прямоугольника.  
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 комбинарных 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, тренажёры и др.)

7	Повторение. Резерв (10 ч)			
---	---------------------------	--	--	--

#### 4 класс (136 ч)

№	Тема, раздел курса	Программное содержание	Методы и формы организации обучения. Характеристика деятельности обучающихся	Электронные Образовательные (цифровые) ресурсы	Учёт рабочей программы воспитания
1	<b>Числа (11 ч)</b>	<p>Числа в пределах миллиона: чтение, запись, поразрядное сравнение, упорядочение.</p> <p>Число, большее или меньшее данного числа на заданное число разрядных единиц, в заданное число раз.</p> <p>Свойства многозначного числа.</p> <p>Дополнение числа до заданного круглого числа.</p>	<p>Упражнения: устная и письменная работа с числами: запись многозначного числа, его представление в виде суммы разрядных слагаемых; классы и разряды; выбор чисел с заданными свойствами (число разрядных единиц, чётность и т.д.). Моделирование многозначных чисел, характеристика классов и разрядов многозначного числа.</p> <p>Учебный диалог: формулирование и проверка истинности утверждения о</p>	<p><a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a></p> <p><a href="https://education.yandex.ru">https://education.yandex.ru</a></p> <p><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/6069">https://resh.edu.ru/subject/lesson/6069</a></p> <p><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/6237">https://resh.edu.ru/subject/lesson/6237</a></p> <p><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3960">https://resh.edu.ru/subject/lesson/3960</a></p> <p><a href="http://school-collection.edu.ru/catalog">http://school-collection.edu.ru/catalog</a></p>	<p><b>Гражданско-патриотическое воспитание.</b></p> <p>Понимающий значение гражданских символов (государственная символика России, своего региона), праздников, мест почитания героев и защитников Отечества, проявляющий к ним уважение.</p> <p><b>Духовно-</b></p>



		<p>числе. Запись числа, обладающего заданным свойством. Называние и объяснение свойств числа: чётное/нечётное, круглое, трёх- (четырёх-, пяти-, шести-) значное; ведение математических записей. Работав парах/группах. Упорядочение многозначных чисел. Классификация чисел по одному-двум основаниям. Запись общего свойства группы чисел. Практические работы: установление правила, по которому составлен ряд чисел, продолжение ряда, заполнение пропусков в ряду чисел; описание положения числа в ряду чисел.</p>	<p><a href="#">alog/rubr</a></p>	<p><b>нравственное воспитание.</b> Умеющий оценивать поступки с позиции их соответствия нравственным нормам, осознающий ответственность за свои поступки. <b>Ценности научного познания</b> Выражающий познавательные интересы, активность, любознательность и самостоятельность в познании, интерес и уважение к научным знаниям, науке.</p>
--	--	--	----------------------------------	---

2	<b>Величины (12 ч)</b>	<p>Величины: сравнение объектов по массе, длине, площади, вместимости.</p> <p>Единицы массы — центнер, тонна; соотношения между единицами массы.</p> <p>Единицы времени (сутки, неделя, месяц, год, век), соотношение между ними.</p> <p>Календарь. Единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), площади (квадратный метр, квадратный дециметр, квадратный сантиметр), вместимости (литр), скорости (километры в час, метры в минуту, метры в секунду); соотношение между</p>	<p>Обсуждение практических ситуаций. Распознавание величин, характеризующих процесс движения (скорость, время, расстояние), работы (производительность труда, время работы, объём работ). Установление зависимостей между величинами.</p> <p>Упорядочение по скорости, времени, массе.</p> <p>Моделирование: составление схемы движения, работы.</p> <p>Комментирование.</p> <p>Представление значения величины в разных единицах, пошаговый переход от более крупных единиц к более мелким.</p> <p>Практические работы: сравнение величин и выполнение действий (увеличение/уменьшение на/в) величинами. Выбор и использование</p>	<p><a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a></p> <p><a href="https://education.yandex.ru">https://education.yandex.ru</a></p> <p><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3983">https://resh.edu.ru/subject/lesson/3983</a></p> <p><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3983">https://resh.edu.ru/subject/lesson/3983</a></p> <p><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/5236">https://resh.edu.ru/subject/lesson/5236</a></p>	<p><b>Гражданско-патриотическое воспитание.</b> Имеющий первоначальные представления о правах и ответственности человека в обществе, гражданских правах и обязанностях.</p> <p><b>Духовно-нравственное воспитание.</b> Владеющий представлениями о многообразии языкового и культурного пространства России, имеющий первоначальные навыки общения с людьми разных народов,</p>
---	------------------------	--	---	--	---

		<p>единицам в пределах 100 000. Доля величины времени, массы, длины.</p>	<p>соответствующей ситуации единицы измерения. Нахождение доли величины на основе содержательного смысла. Дифференцированное задание: оформление математической записи: запись в виде равенства (неравенства) результата разностного, кратного сравнения величин, увеличения/уменьшения значения величины в несколько раз. Пропедевтика исследовательской работы: определять с помощью цифровых и аналоговых приборов массу предмета, температуру (например, воды, воздуха в помещении), скорость движения транспортного средства; определять с помощью измерительных сосудов вместимость; выполнять</p>	<p>вероисповеданий.  <b>Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия</b>  Бережно относящийся к физическому здоровью, соблюдающий основные правила здорового и безопасного для себя и других людей образа жизни, в том числе в информационной среде.  <b>Ценности научного познания</b>  Обладающий первоначальными представлениями о природных и социальных объектах.</p>
--	--	--	--	---

			прикидку и оценку результата измерений.		
3	<b>Арифметические действия (37 ч)</b>	<p>Письменное сложение, вычитание многозначных чисел в пределах миллиона. Письменное умножение, деление многозначных чисел на однозначное/двузначное число; деление составком (записьуголком) в пределах 100 000. Умножение/деление на 10,100, 1000. Свойства арифметических действий и их применение для</p>	<p>Упражнения: устные вычисления в пределах ста и случаях, сводимых к вычислениям в пределах ста. Алгоритмы письменных вычислений. Комментирование хода выполнения арифметического действия по алгоритму, нахождения неизвестного компонента арифметического действия. Учебный диалог: обсуждение допустимого результата выполнения действия на основе зависимости между компонентами и результатом действия (сложения, вычитания, умножения,</p>	<p><a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a> <a href="https://education.yandex.ru">https://education.yandex.ru</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3992">https://resh.edu.ru/subject/lesson/3992</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/4579">https://resh.edu.ru/subject/lesson/4579</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/4042">https://resh.edu.ru/subject/lesson/4042</a> <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a></p>	<p><b>Духовно-нравственное воспитание.</b> Уважающий духовно-нравственную культуру своей семьи, своего народа, семейные ценности с учётом национальной, религиозной принадлежности. <b>Трудовое воспитание.</b> Сознающий ценность труда в жизни человека, семьи, общества. <b>Ценности научного</b></p>

		<p>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.</p>	<p>деления). Упражнения: прогнозирование возможных ошибок в вычислениях по алгоритму, при нахождении неизвестного компонента арифметического действия. Задания на проведение контроля и самоконтроля. Проверка хода (соответствие алгоритму, частные случаи выполнения действий) и результата действия. Применение приёмов устных вычислений, основанных на знании свойств арифметических действий и состава числа. Проверка правильности нахождения значения числового выражения (с опорой на правила установления порядка действий, алгоритмы выполнения арифметических действий, прикидку результата).</p>	<p><a href="#">sub</a> <a href="#">ject/lesson/5243</a>  <a href="http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr">http://school- collection.edu.ru/c atalog/rubr</a></p>	<p><b>познания.</b> Выражающий познавательные интересы, активность, любознательность и самостоятельность в познании, интерес и уважение к научным знаниям, науке.</p>
--	--	--	---	--	---

		<p>Работа в группах: приведение примеров, иллюстрирующих смысл и ход выполнения арифметических действий, свойства действий.</p> <p>Практические работы: выполнение сложения вычитания по алгоритму в пределах 100000; выполнение умножения и деления.</p> <p>Умножение и деление круглых чисел (в том числе на 10, 100, 1000). Использование букв для обозначения чисел, неизвестного компонента действия. Поиск значения числового выражения, содержащего 3—4 действия (со скобками, без скобок).</p> <p>Наблюдение: примеры рациональных вычислений.</p> <p>Использование свойств арифметических действий для удобства вычислений.</p> <p>Работа в парах/группах.</p>		
--	--	---	--	--

			<p>Применение разных способов проверки правильности вычислений. Использование калькулятора для практических расчётов.</p> <p>Прикидка и оценка результатов вычисления (реальность ответа, прикидка, последняя цифра результата, обратное действие, использование калькулятора).</p>		
4	<p><b>Текстовые задачи (21 ч)</b></p>	<p>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),</p>	<p>Моделирование текста задачи. Использование геометрических, графических образов в ходе решения задачи. Обсуждение способа решения задачи, формы записи решения, реальности и логичности ответа на вопрос. Выбор основания и сравнение задач.</p> <p>Работа в парах/группах. Решение арифметическим способом задач в 2—3 действия. Комментирование</p>	<p><a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a></p> <p><a href="https://education.yandex.ru">https://education.yandex.ru</a></p> <p><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/5237">https://resh.edu.ru/subject/lesson/5237</a></p> <p><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/5240">https://resh.edu.ru/subject/lesson/5240</a></p> <p></p>	

		<p>работы (производительность, время, объём работы), купли-продажи (цена, количество, стоимость) и решение соответствующих задач. Задачи на установление времени (начало, продолжительность и окончание события), расчёта количества, расхода, изменения. Задачи на нахождение доли величины, величины по её доле. Разные способы решения некоторых видов изученных задач. Оформление решения по действиям с пояснением, по вопросам, с помощью числового выражения.</p>	<p>этапов решения задачи. Практическая работа: нахождение доли величины, величины по её доле. Оформление математической записи: полная запись решения текстовой задачи (модель; решение по действиям, по вопросам или с помощью числового выражения; формулировка ответа). Разные записи решения одной и той же задачи.</p>	<p><a href="http://collection.edu.ru/catalog/rubr">collection.edu.ru/catalog/rubr</a></p>	<p>каждой человеческой жизни, признающий индивидуальность и достоинство каждого человека.</p> <p><b>Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия</b></p> <p>Владеющий основными навыками личной и общественной гигиены, безопасного поведения в быту, природе, обществе.</p> <p><b>Трудовое воспитание.</b></p> <p>Проявляющий уважение к труду, людям труда, бережное отношение к результатам труда,</p>
--	--	--	---	---	--



					<p>ответственное потребление.</p> <p><b>Ценности научного познания</b></p> <p>Обладающий первоначальными представлениями о природных и социальных объектах, многообразии объектов и явлений природы, связи живой и неживой природы, о науке, научном знании.</p>
--	--	--	--	--	--

5	<p><b>Пространственные отношения и геометрические фигуры (20 ч)</b></p>	<p>Наглядные представления о симметрии. Ось симметрии фигуры. Фигуры, имеющие ось симметрии. Окружность, круг: распознавание и изображение; построение окружности заданного радиуса. Построение изученных геометрических фигур с помощью линейки, угольника, циркуля. Пространственные геометрические фигуры (тела): шар, куб, цилиндр, конус, пирамида; их различение, называние. Конструирование: разбиение фигуры на прямоугольники (квадраты), составление</p>	<p>Упражнения: графические и измерительные действия при выполнении измерений и вычислений периметра многоугольника, площади прямоугольника, квадрата, фигуры, составленной из прямоугольников. Практические работы: нахождение площади фигуры, составленной из прямоугольников (квадратов), сравнение однородных величин, использование свойств прямоугольника и квадрата для решения задач. Конструирование, изображение фигур, имеющих ось симметрии; построение окружности заданного радиуса с помощью циркуля. Изображение геометрических фигур с заданными свойствами. Учебный диалог: различение,</p>	<p><a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a> <a href="https://education.yandex.ru">https://education.yandex.ru</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/4623">https://resh.edu.ru/subject/lesson/4623</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/4120">https://resh.edu.ru/subject/lesson/4120</a> <a href="http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr">http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr</a></p>	<p><b>Гражданско-патриотическое воспитание.</b> Понимающий свою сопричастность к прошлому, настоящему и будущему родного края, своей Родины — России, Российского государства. <b>Эстетическое воспитание.</b> Проявляющий стремление к самовыражению в разных видах художественной деятельности, искусстве. <b>Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия</b> Ориентированный на физиче-</p>
---	---	--	---	--	--

		<p>фигур из прямоугольников/квадратов. Периметр, площадь фигуры, составленной из двух-трёх прямоугольников (квадратов).</p>	<p>название фигур (прямой угол); геометрических величин (периметр, площадь).          Комментирование хода и результата поиска информации о геометрических фигурах и их моделях в окружающем.          Упражнения на классификацию геометрических фигур по одному-двум основаниям. Упражнения на контроль и самоконтроль деятельности.          Определение размеров в окружающем и на чертеже на глаз и с помощью измерительных приборов.</p>		<p>ское развитие с учётом возможностей здоровья, занятия физкультурой и спортом.  <b>Экологическое воспитание</b> Выражающий готовность своей деятельности придерживаться экологических норм.  <b>Ценности научного познания</b> Имеющий первоначальные навыки наблюдений, систематизации и осмысления опыта в естественной и гуманитарной областях знания.</p>
--	--	---	--	--	---

6	<b>Математическая информация (15 ч)</b>	<p>Работа с утверждениями: конструирование, проверка истинности; составление и проверка логических рассуждений при решении задач. Примеры и контрпримеры. Данные о реальных процессах и явлениях окружающего мира, представленные на столбчатых диаграммах, схемах, в таблицах, текстах. Сбор математических данных о заданном объекте (числе, величине, геометрической фигуре). Поиск информации в справочной литературе, сети Интернет.</p>	<p>Дифференцированное задание: комментирование с использованием математической терминологии. Математическая характеристика предлагаемой житейской ситуации. Формулирование вопросов для поиска числовых характеристик, математических отношений и зависимостей (последовательность и продолжительность событий, положение в пространстве, формы и размеры). Работа в группах: обсуждение ситуаций использования примеров и контрпримеров. Планирование сбора данных о заданном объекте (числе, величине, геометрической фигуре). Дифференцированное задание: оформление математической записи.</p>	<p><a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a></p> <p><a href="https://education.yandex.ru">https://education.yandex.ru</a></p> <p><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3972">https://resh.edu.ru/subject/lesson/3972</a></p> <p><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/5243">https://resh.edu.ru/subject/lesson/5243</a></p> <p><a href="http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr">http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr</a></p>	<p><b>Духовно-нравственное воспитание.</b> Умеющий оценивать поступки с позиции их соответствия нравственным нормам, осознающий ответственность за свои поступки.</p> <p><b>Эстетическое воспитание.</b> Способный воспринимать и чувствовать прекрасное в быту, природе, искусстве, творчестве людей.</p> <p><b>Трудовое воспитание.</b> Участвующий в различных видах доступного по возрасту труда, трудовой</p>
---	---	---	--	--	--

		<p>Запись информации в предложенной таблице, на столбчатой диаграмме. Доступные электронные средства обучения, пособия, их использование под руководством педагога и самостоятельно.</p> <p>Правила безопасной работы с электронными источниками информации.</p> <p>Алгоритмы для решения учебных и практических задач.</p>	<p>Представление информации в предложенной или самостоятельно выбранной форме. Установление истинности заданных и самостоятельно составленных утверждений.</p> <p>Практические работы: учебные задачи с точными и приближёнными данными, доступными электронными средствами обучения, пособиями. Использование простейших шкал и измерительных приборов.</p> <p>Учебный диалог: «Применение алгоритмов в учебных и практических ситуациях». Работа с информацией: чтение, представление, формулирование вывода относительно данных, представленных в табличной форме (на диаграмме, схеме,</p>		<p>деятельности</p> <p><b>Экологическое воспитание</b></p> <p>Понимающий ценность природы, зависимость жизни людей от природы, влияние людей на природу, окружающую среду.</p> <p><b>Ценности научного познания</b></p> <p>Выражающий познавательные интересы, активность, любознательность и самостоятельность в познании, интерес и уважение к научным знаниям, науке.</p>
--	--	---	--	--	--

			другой модели). Работа в парах/группах. Решение расчётных, простых комбинаторных и логических задач. Проведение математических исследований (таблица сложения и умножения, ряды чисел, закономерности). Применение правил безопасной работы с электронными источниками информации. Пропедевтика исследовательской работы: решение комбинаторных и логических задач.		
<b>7</b>	<b>Повторение. Резерв (20 ч)</b>				

## **Материально-техническое обеспечение образовательного процесса**

Основным средством обучения является **учебник «Математика»**, содержание которого соответствует учебной программе курса. Другими средствами обучения являются **тетради для самостоятельной работы**.

1. Рабочая программа 1 - 4 класса «Математика», с приложением КТП
2. М.И. Моро, М.А. Бантова, Г.В. Бельтюкова, С.И. Волкова, С.В. Степанова Математика. Учебник:1,2, 3, 4 класс: Ч. 1/2. –М.: Просвещение
3. М.И. Моро, М.А. Бантова, Г.В. Бельтюкова, С.И. Волкова, Математика. Рабочая тетрадь: 1,2, 3, 4 класс: 2 класс: Ч. 1/2. –М.: Просвещение.

Кроме основных средств обучения, учитывая особенности предмета и возможности МАОУ СОШ№ 37 г. Томска для изучения курса «Математика» регулярно применяются различные **виды иллюстративного и наглядного материала**.

Важную роль для реализации программы играет сам педагог. Он выступает в разных качествах: психолог, актёр, сказочник и др. В этой связи педагог должен: владеть методикой преподавания предмета; иметь хорошо развитые коммуникативные и организаторские способности; знать физиологию детского организма. Живое слово учителя, его эстетический вкус, культура, владение голосом являются примером для обучающихся.

Кроме того, для успешной работы и обеспечения прогнозируемых результатов необходимы определённые условия:

### **Оборудование**

1. Наличие учебного оборудования (столы, стулья, доска, стенды шкафы для хранения учебников, дидактических материалов, пособий), настенные доски для вывешивания иллюстративного материала, держатели для схем и таблиц.
2. Учебные пособия, дидактические материалы. 3.Рабочие тетради, карандаши и пр.

### **Технические средства обучения**

Маркерная доска, интерактивная доска PROMETHEANT, персональный компьютер (для учителя), проектор, принтер А4, сканер.

Успешность занятий и уровень мотивации к обучению напрямую зависит от стиля отношений между учителем и обучающимися. Доброта и педагогический такт способны поддержать ребёнка, вселить в него уверенность в собственные силы, избавиться от чувства неуверенности.

Отражение и учёт результативности идёт через принципы совместной деятельности педагога и ребёнка: принцип воспитывающего обучения; принцип доступности; принцип постепенности, последовательности и систематичности; принцип наглядности; принцип эмоциональной насыщенности; принцип

мотивации к обучению; принцип связи теории с практикой.

Для более качественного усвоения материала, повышение интереса обучения и высокого результата обучения на уроках используются следующие методы:

*Словесный:* объяснение, беседа, постановка задач; загадок, пословиц, скороговорок и т.д.

Использование наглядного материала заинтересовывает детей, активирует их и вызывает желание принять участие в том или ином виде деятельности. И как результат этого – эмоциональная отзывчивость детей, прекрасное настроение, хорошее усвоение материала и высокая активность.

*Практический.* После объяснения и показа упражнений педагога, дети повторяют, совершенствуют действия во всех видах деятельности. Чтобы не утомлять детей задания чередуются по сложности и по характеру: трудные с легкими, освоение нового с повторением пройденного. Так как естественной деятельностью детского возраста является игра, именно эта форма используется чаще.

*Наглядный.* Данная программа предусматривает использование на уроках интересного и яркого наглядного материала: иллюстрации; дидактический материал; игровые атрибуты; аудио – и видеоматериалы; электронные приложения по предмету.

Одним из средств наглядности служит оборудование для **мультимедийных демонстраций** (компьютер, медиапроектор, DVD-проектор, интерактивная доска и др.) Благодаря Интернету и единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (например, <http://school-collection.edu.ru>, <https://uchi.ru>, <https://education.yandex.ru>), что позволяет обеспечить наглядный образ к подавляющему большинству тем курса «Математика».

### **Перечень наглядных и дидактических материалов для оснащения образовательного процесса**

Набор геометрических тел: куб, различные пирамиды, прямоугольный параллелепипед, цилиндр, конус, шар. Демонстрационная оцифрованная линейка. Демонстрационный чертёжный треугольник. Демонстрационный циркуль. Палетка.

**Экранно – звуковые пособия (в том числе цифровые)** Электронное приложение к учебнику «Математика» 1, 2. 3.4 (диск CD-ROM).