

**Муниципальное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 13 имени А.А. Завитухина»**

|   |   |
|---|---|
| <p><b>ПРИНЯТ</b><br/>Педагогическим советом МОУ «СОШ № 13»<br/>Протокол от 30.08.2023 № 1</p> | <p><b>УТВЕРЖДЕН</b><br/>Директор школы МОУ «СОШ № 13»<br/><br/>С.А.Богданова<br/>Приказ от 30.08.2023 № 196</p> |
|---|---|

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПО МАТЕМАТИКЕ**

**начального общего образования**

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по предмету «Математика» для обучающихся 1 класса 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.

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; прочных навыков использования математических знаний в повседневной жизни.

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

- понимание математических отношений выступает средством познания закономерностей существования окружающего мира, фактов, процессов и явлений, происходящих в природе и в обществе (хронология событий, протяжённость по времени, образование целого из частей, изменение формы, размера и т.д.);
- математические представления о числах, величинах, геометрических фигурах являются условием целостного восприятия творений природы и человека (памятники архитектуры, сокровища искусства и культуры, объекты природы);

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

предположения).

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

В начальной школе математические знания и умения применяются школьником при изучении других учебных предметов (количественные и пространственные характеристики, оценки, расчёты и прикидка, использование графических форм представления информации). Приобретённые учеником умения строить алгоритмы, выбирать рациональные способы устных и письменных арифметических вычислений, приёмы проверки правильности выполнения действий, а также различение, называние, изображение геометрических фигур, нахождение геометрических величин (длина, периметр, площадь) становятся показателями сформированной функциональной грамотности младшего школьника и предпосылкой успешного дальнейшего обучения в основном звене школы.

На изучение математики в 1 классе отводится 4 часа в неделю, всего 132 часа.

## **СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

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

### **Числа и величины**

Числа 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.

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Изучение математики в 1 классе направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов освоения учебного предмета.

### **ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

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

- осознавать необходимость изучения математики для адаптации к жизненным ситуациям, для развития общей культуры человека;
- развития способности мыслить, рассуждать, выдвигать предположения и доказывать или опровергать их;
- применять правила совместной деятельности со сверстниками, проявлять способность договариваться, лидировать, следовать указаниям, осознавать личную ответственность и объективно оценивать свой вклад в общий результат;
- осваивать навыки организации безопасного поведения в информационной среде;
- применять математику для решения практических задач в повседневной жизни, в том числе при оказании помощи одноклассникам, детям младшего возраста, взрослым и пожилым людям;
- работать в ситуациях, расширяющих опыт применения математических отношений в реальной жизни, повышающих интерес к интеллектуальному труду и уверенность своих силах при решении поставленных задач, умение преодолевать трудности;
- оценивать практические и учебные ситуации с точки зрения возможности применения математики для рационального и эффективного решения учебных и жизненных проблем;
- оценивать свои успехи в изучении математики, намечать пути устранения трудностей;
- стремиться углублять свои математические знания и умения; пользоваться разнообразными информационными средствами для решения предложенных и самостоятельно выбранных учебных проблем, задач.

### **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

К концу обучения у обучающегося формируются следующие универсальные учебные действия.

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

##### *1) Базовые логические действия:*

- устанавливать связи и зависимости между математическими объектами (часть-целое; причина-следствие; протяжённость);
- применять базовые логические универсальные действия: сравнение, анализ, классификация (группировка), обобщение;
- приобретать практические графические и измерительные навыки для успешного решения учебных и житейских задач;

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

## 2) Базовые исследовательские действия:

— проявлять способность ориентироваться в учебном материале разных разделов курса математики;

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

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

## 3) Работа с информацией:

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

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

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

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

## Универсальные коммуникативные учебные действия:

— конструировать утверждения, проверять их истинность;

— строить логическое рассуждение;

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

— формулировать ответ;

— комментировать процесс вычисления, построения, решения; объяснять полученный ответ с использованием изученной терминологии;

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

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

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

— составлять по аналогии; самостоятельно составлять тексты заданий, аналогичные типовым изученным.

## Универсальные регулятивные учебные действия:

### 1) Самоорганизация:

— планировать этапы предстоящей работы, определять последовательность учебных действий;

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

## 2) Самоконтроль:

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

## 3) Самооценка:

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

## Совместная деятельность:

- участвовать в совместной деятельности: распределять работу между членами группы (например, в случае решения задач, требующих перебора большого количества вариантов, приведения примеров и контрпримеров);
- согласовывать мнения в ходе поиска доказательств, выбора рационального способа, анализа информации;
- осуществлять совместный контроль и оценку выполняемых действий, предвидеть возможность возникновения ошибок и трудностей, предусматривать пути их предупреждения.

## ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К концу обучения в 1 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.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

| № п/п              | Наименование разделов и тем программы   | Количество часов |                    |                     | Дата изучения            | Виды деятельности  | Виды, формы контроля | Электронные (цифровые) образовательные ресурсы |
|--------------------|---|------------------|--------------------|---------------------|--------------------------|--|----------------------|--|
|                    |   | всего            | контрольные работы | практические работы |                          |  |                      |  |
| Раздел 1. Числа    |   |                  |                    |                     |                          |  |                      |  |
| 1.1.               | Числа от 1 до 9: различение, чтение, запись.  | 10               | 0                  | 0                   | 05.09.2022<br>19.09.2022 | Моделирование учебных ситуаций, связанных с применением представлений о числе в практических ситуациях. Письмо цифр;   | Устный опрос;        | Учи.ру<br>РЭШ                                  |
| 1.2.               | Единица счёта. Десяток.   | 1                | 0                  | 0                   | 20.09.2022               | Словесное описание группы предметов, ряда чисел;   | Устный опрос;        | Учи.ру<br>РЭШ                                  |
| 1.3.               | Счёт предметов, запись результата цифрами.  | 1                | 0                  | 0                   | 21.09.2022               | Устная работа: счёт единицами в разном порядке, чтение, упорядочение однозначных и двузначных чисел; счёт по 2, по 5;  | Устный опрос;        | Учи.ру<br>РЭШ                                  |
| 1.4.               | Порядковый номер объекта при заданном порядке счёта.  | 1                | 0                  | 0                   | 22.09.2022               | Работа в парах/группах. Формулирование вопросов, связанных с порядком чисел, увеличением/уменьшением числа на несколько единиц, установлением закономерности в ряду чисел; | Устный опрос;        | Учи.ру<br>РЭШ                                  |
| 1.5.               | Сравнение чисел, сравнение групп предметов по количеству: больше, меньше, столько же.                 | 2                | 0                  | 0                   | 26.09.2022<br>27.09.2022 | Игровые упражнения по различению количества предметов (зрительно, на слух, установлением соответствия), числа и цифры, представлению чисел словесно и письменно;           | Устный опрос;        | Учи.ру<br>РЭШ                                  |
| 1.6.               | Число и цифра 0 при измерении, вычислении.  | 1                | 0                  | 0                   | 28.09.2022               | Обсуждение: назначение знаков в математике, обобщение представлений;   | Устный опрос;        | Учи.ру<br>РЭШ                                  |
| 1.7.               | Числа в пределах 20: чтение, запись, сравнение.   | 1                | 0                  | 0                   | 29.09.2022               | Работа с таблицей чисел: наблюдение, установление закономерностей в расположении чисел;  | Устный опрос;        | Учи.ру<br>РЭШ                                  |
| 1.8.               | Однозначные и двузначные числа.   | 1                | 0                  | 0                   | 03.10.2022               | Чтение и запись по образцу и самостоятельно групп чисел, геометрических фигур в заданном и самостоятельно установленном порядке;   | Устный опрос;        | Учи.ру<br>РЭШ                                  |
| 1.9.               | Увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц   | 1                | 0                  | 0                   | 04.10.2022               | Моделирование учебных ситуаций, связанных с применением представлений о числе в практических ситуациях. Письмо цифр;   | Устный опрос;        | Учи.ру<br>РЭШ                                  |
| Итого по разделу   |   | 19               |                    |                     |                          |  |                      |  |
| Раздел 2. Величины |   |                  |                    |                     |                          |  |                      |  |
| 2.1.               | Сравнение без измерения: выше — ниже, шире — уже, длиннее — короче, старше — моложе, тяжелее — легче. | 1                | 0                  | 0                   | 05.10.2022               | Коллективная работа по различению и сравнению величин;   | Устный опрос;        | Учи.ру<br>РЭШ                                  |
| 2.2.               | Длина и её измерение с помощью заданной мерки.  | 3                | 0                  | 2                   | 06.10.2022<br>11.10.2022 | Знакомство с приборами для измерения величин;  | Устный опрос;        | Учи.ру<br>РЭШ                                  |
| 2.3.               | Единицы длины: сантиметр, дециметр; установление соотношения между ними.                              | 3                | 0                  | 0                   | 12.10.2022<br>17.10.2022 | Понимание назначения и необходимости использования величин в жизни;  | Устный опрос;        | Учи.ру<br>РЭШ                                  |
| Итого по разделу   |   | 7                |                    |                     |                          |  |                      |  |

| Раздел 3. Арифметические действия |   |    |   |    |                          |   |               |                                |
|-----------------------------------|---|----|---|----|--------------------------|---|---------------|--------------------------------|
| 3.1.                              | Названия компонентов действий, результатов действий сложения, вычитания. Знаки сложения и вычитания, названия компонентов действия. Таблица сложения. Переместительное свойство сложения. | 22 | 0 | 14 | 18.10.2022<br>30.11.2022 | Работа в парах/группах: проверка правильности вычисления с использованием раздаточного материала, линейки, модели действия, по образцу; обнаружение общего и различного в записи арифметических действий, одного и того же действия с разными числами;  | Устный опрос; | Учи.ру<br>РЭШ                  |
| 3.2.                              | Вычитание как действие, обратное сложению.  | 2  | 0 | 2  | 02.12.2022<br>05.12.2022 | Обсуждение приёмов сложения, вычитания: нахождение значения суммы и разности на основе состава числа, с использованием числовой ленты, по частям и др.;   | Устный опрос; | Учи.ру<br>РЭШ                  |
| 3.3.                              | Неизвестное слагаемое.  | 2  | 0 | 0  | 06.12.2022<br>07.12.2022 | Дидактические игры и упражнения, связанные с выбором, составлением сумм, разностей с заданным результатом действия; сравнением значений числовых выражений (без вычислений), по результату действия;  | Устный опрос; | Учи.ру<br>РЭШ                  |
| 3.4.                              | Сложение одинаковых слагаемых. Счёт по 2, по 3, по 5.   | 3  | 0 | 0  | 08.12.2022<br>13.12.2022 | Дидактические игры и упражнения, связанные с выбором, составлением сумм, разностей с заданным результатом действия; сравнением значений числовых выражений (без вычислений), по результату действия;  | Устный опрос; | Учи.ру<br>РЭШ                  |
| 3.5.                              | Прибавление и вычитание нуля.   | 2  | 0 | 0  | 14.12.2022<br>15.12.2022 | Обсуждение приёмов сложения, вычитания: нахождение значения суммы и разности на основе состава числа, с использованием числовой ленты, по частям и др.;   | Устный опрос; | Учи.ру<br>РЭШ                  |
| 3.6.                              | Вычисление суммы, разности трёх чисел.  | 3  | 0 | 0  | 19.12.2022<br>21.12.2022 | Работа в парах/группах: проверка правильности вычисления с использованием раздаточного материала, линейки, модели действия, по образцу; обнаружение общего и различного в записи арифметических действий, одного и того же действия с разными числами;  | Устный опрос; | Учи.ру<br>РЭШ                  |
| 3.7.                              | Сложение и вычитание чисел без перехода и с переходом через десяток.  | 3  | 0 | 0  | 22.12.2022<br>27.12.2022 | Моделирование. Иллюстрация с помощью предметной модели переместительного свойства сложения, способа нахождения неизвестного слагаемого. Под руководством педагога выполнение счёта с использованием заданной единицы счёта;   | Устный опрос; | Учи.ру<br>РЭШ                  |
| 3.8.                              | Сложение и вычитание чисел в пределах 20.   | 3  | 0 | 0  | 28.12.2022<br>11.01.2023 | Пропедевтика исследовательской работы: перестановка слагаемых при сложении (обсуждение практических и учебных ситуаций);  | Устный опрос; | Учи.ру<br>РЭШ                  |
| Итого по разделу                  |   | 40 |   |    |                          |   |               |                                |
| Раздел 4. Текстовые задачи        |   |    |   |    |                          |   |               |                                |
| 4.1.                              | Текстовая задача: структурные элементы, составление текстовой задачи по образцу.  | 2  | 0 | 0  | 12.01.2023<br>16.01.2023 | Коллективное обсуждение: анализ реальной ситуации, представленной с помощью рисунка, иллюстрации, текста, таблицы, схемы (описание ситуации, что известно, что не известно; условие задачи, вопрос задачи);   | Устный опрос; | Учи.ру<br>РЭШ<br>ЯндексУчебник |
| 4.2.                              | Зависимость между данными и искомой величиной в текстовой задаче.   | 2  | 0 | 0  | 17.01.2023<br>18.01.2023 | Коллективное обсуждение: анализ реальной ситуации, представленной с помощью рисунка, иллюстрации, текста, таблицы, схемы (описание ситуации, что известно, что не известно; условие задачи, вопрос задачи);   | Устный опрос; | Учи.ру<br>РЭШ<br>ЯндексУчебник |
| 4.3.                              | Выбор и запись арифметического действия для получения ответа на вопрос.   | 3  | 0 | 0  | 19.01.2023<br>23.01.2023 | 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 решения, иллюстрация хода решения, выполнения действия на модели; | Устный опрос; | Учи.ру<br>РЭШ<br>ЯндексУчебник |

|   |  |    |   |   |                          |   |               |                                |  |
|---|--|----|---|---|--------------------------|---|---------------|--------------------------------|--|
| 4.4.  | <b>Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа задачи.</b>   | 6  | 0 | 0 | 24.01.2023<br>01.02.2023 | 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 решения, иллюстрация хода решения, выполнения действия на модели; | Устный опрос; | Учи.ру<br>РЭШ<br>ЯндексУчебник |  |
| 4.5.  | <b>Обнаружение недостающего элемента задачи, дополнение текста задачи числовыми данными (по иллюстрации, смыслу задачи, её решению).</b>                           | 3  | 0 | 0 | 02.02.2023<br>07.02.2023 | 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 решения, иллюстрация хода решения, выполнения действия на модели; | Устный опрос; | Учи.ру<br>РЭШ<br>ЯндексУчебник |  |
| Итого по разделу  |  | 16 |   |   |                          |   |               |                                |  |
| <b>Раздел 5. Пространственные отношения и геометрические фигуры</b> |  |    |   |   |                          |   |               |                                |  |
| 5.1.  | <b>Расположение предметов и объектов на плоскости, в пространстве: слева/справа, сверху/снизу, между; установление пространственных отношений.</b>                 | 4  | 0 | 0 | 08.02.2023<br>14.02.2023 | Ориентировка в пространстве и на плоскости (классной доски, листа бумаги, страницы учебника и т. д.). Установление направления, прокладывание маршрута;   | Устный опрос; | Учи.ру<br>РЭШ<br>ЯндексУчебник |  |
| 5.2.  | <b>Распознавание объекта и его отражения.</b>  | 1  | 0 | 0 | 15.02.2023               | Распознавание и название известных геометрических фигур, обнаружение в окружающем мире их моделей;  | Устный опрос; | Учи.ру<br>РЭШ<br>ЯндексУчебник |  |
| 5.3.  | <b>Геометрические фигуры: распознавание круга, треугольника, прямоугольника, отрезка.</b>  | 3  | 0 | 0 | 16.02.2023<br>28.02.2023 | Анализ изображения (узора, геометрической фигуры), название элементов узора, геометрической фигуры;   | Устный опрос; | Учи.ру<br>РЭШ<br>ЯндексУчебник |  |
| 5.4.  | <b>Построение отрезка, квадрата, треугольника с помощью линейки; измерение длины отрезка в сантиметрах.</b>  | 3  | 0 | 3 | 01.03.2023<br>06.03.2023 | Практические работы: измерение длины отрезка, ломаной, длины стороны квадрата, сторон прямоугольника. Комментирование хода и результата работы; установление соответствия результата и поставленного вопроса;   | Устный опрос; | Учи.ру<br>РЭШ<br>ЯндексУчебник |  |
| 5.5.  | <b>Длина стороны прямоугольника, квадрата, треугольника.</b>   | 4  | 0 | 1 | 07.03.2023<br>14.03.2023 | Практические работы: измерение длины отрезка, ломаной, длины стороны квадрата, сторон прямоугольника. Комментирование хода и результата работы; установление соответствия результата и поставленного вопроса;   | Устный опрос; | Учи.ру<br>РЭШ<br>ЯндексУчебник |  |
| 5.6.  | <b>Изображение прямоугольника, квадрата, треугольника.</b>   | 5  | 0 | 1 | 15.03.2023<br>22.03.2023 | Предметное моделирование заданной фигуры из различных материалов (бумаги, палочек, трубочек, проволоки и пр.), составление из других геометрических фигур;  | Устный опрос; | Учи.ру<br>РЭШ<br>ЯндексУчебник |  |
| Итого по разделу  |  | 20 |   |   |                          |   |               |                                |  |
| <b>Раздел 6. Математическая информация</b>                          |  |    |   |   |                          |   |               |                                |  |
| 6.1.  | <b>Сбор данных об объекте по образцу. Характеристики объекта, группы объектов (количество, форма, размер); выбор предметов по образцу (по заданным признакам).</b> | 4  | 0 | 0 | 23.03.2023<br>05.04.2023 | Коллективное наблюдение: распознавание в окружающем мире ситуаций, которые целесообразно сформулировать на языке математики и решить математическими средствами;  | Устный опрос; | Учи.ру<br>РЭШ<br>ЯндексУчебник |  |
| 6.2.  | <b>Группировка объектов по заданному признаку.</b>   | 2  | 0 | 0 | 06.04.2023<br>10.04.2023 | Наблюдение за числами в окружающем мире, описание словами наблюдаемых фактов, закономерностей;  | Устный опрос; | Учи.ру<br>РЭШ<br>ЯндексУчебник |  |

|                                     |  |     |   |    |                          |   |               |                                |
|-------------------------------------|--|-----|---|----|--------------------------|---|---------------|--------------------------------|
| 6.3.                                | <b>Закономерность в ряду заданных объектов: её обнаружение, продолжение ряда.</b>  | 1   | 0 | 0  | 11.04.2023               | 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.;  | Устный опрос; | Учи.ру<br>РЭШ<br>ЯндексУчебник |
| 6.4.                                | <b>Верные (истинные) и неверные (ложные) предложения, составленные относительно заданного набора математических объектов.</b>            | 1   | 0 | 0  | 12.04.2023               | Знакомство с логической конструкцией «Если ... , то ...».Верно или неверно: формулирование и проверка предложения;  | Устный опрос; | Учи.ру<br>РЭШ<br>ЯндексУчебник |
| 6.5.                                | <b>Чтение таблицы (содержащей не более четырёх данных); извлечение данного из строки, столбца; внесение одного-двух данных в таблицу</b> | 3   | 0 | 3  | 13.04.2023<br>18.04.2023 | Работа в парах/группах: поиск общих свойств групп предметов (цвет, форма, величина, количество, назначение и др.). Таблица как способ представления информации, полученной из повседневной жизни (расписания, чеки, меню и т.д.); | Устный опрос; | Учи.ру<br>РЭШ<br>ЯндексУчебник |
| 6.6.                                | <b>Чтение рисунка, схемы 1—2 числовыми данными (значениями данных величин).</b>  | 1   | 0 | 1  | 19.04.2023               | 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.;  | Устный опрос; | Учи.ру<br>РЭШ<br>ЯндексУчебник |
| 6.7.                                | <b>Выполнение 1—3-шаговых инструкций, связанных с вычислениями, измерением длины, построением геометрических фигур.</b>                  | 3   | 0 | 0  | 20.04.2023<br>26.04.2023 | Коллективное наблюдение: распознавание в окружающем мире ситуаций, которые целесообразно сформулировать на языке математики и решить математическими средствами;  | Устный опрос; | Учи.ру<br>РЭШ<br>ЯндексУчебник |
| Итого по разделу:                   |  | 15  |   |    |                          |   |               |                                |
| Резервное время                     |  | 15  |   |    |                          |   |               |                                |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ |  | 132 | 0 | 27 |                          |   |               |                                |

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по предмету «Математика» для обучающихся 2 класса 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.

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; прочных навыков использования математических знаний в повседневной жизни.

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

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

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

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

предположения).

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

В начальной школе математические знания и умения применяются школьником при изучении других учебных предметов (количественные и пространственные характеристики, оценки, расчёты и прикидка, использование графических форм представления информации). Приобретённые учеником умения строить алгоритмы, выбирать рациональные способы устных и письменных арифметических вычислений, приёмы проверки правильности выполнения действий, а также различение, называние, изображение геометрических фигур, нахождение геометрических величин (длина, периметр, площадь) становятся показателями сформированной функциональной грамотности младшего школьника и предпосылкой успешного дальнейшего обучения в основном звене школы.

На изучение математики в 2 классе отводится 4 часа в неделю, всего 136 часов.

## **СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

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

### **Числа и величины**

Числа в пределах 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 — кило- грамм); 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, со- держащие 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 **ПЛАНИРУЕМЫЕ**

### **ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Изучение математики в 2 классе направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов освоения учебного предмета.

### **ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

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

- осознавать необходимость изучения математики для адаптации к жизненным ситуациям, для развития общей культуры человека;
- развития способности мыслить, рассуждать, выдвигать предположения и доказывать или опровергать их;
- применять правила совместной деятельности со сверстниками, проявлять способность договариваться, лидировать, следовать указаниям, осознавать личную ответственность и объективно оценивать свой вклад в общий результат;
- осваивать навыки организации безопасного поведения в информационной среде;
- применять математику для решения практических задач в повседневной жизни, в том числе при оказании помощи одноклассникам, детям младшего возраста, взрослым и пожилым людям;
- работать в ситуациях, расширяющих опыт применения математических отношений в реальной жизни, повышающих интерес к интеллектуальному труду и уверенность своих сил при решении поставленных задач, умение преодолевать трудности;

- оценивать практические и учебные ситуации с точки зрения возможности применения математики для рационального и эффективного решения учебных и жизненных проблем;
- оценивать свои успехи в изучении математики, намечать пути устранения трудностей;
- стремиться углублять свои математические знания и умения; пользоваться разнообразными информационными средствами для решения предложенных и самостоятельно выбранных учебных проблем, задач.

## **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

К концу обучения у обучающегося формируются следующие универсальные учебные действия.

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

#### *1) Базовые логические действия:*

- устанавливать связи и зависимости между математическими объектами (часть-целое; причина-следствие; протяжённость);
- применять базовые логические универсальные действия: сравнение, анализ, классификация (группировка), обобщение;
- приобретать практические графические и измерительные навыки для успешного решения учебных и житейских задач;
- представлять текстовую задачу, её решение в виде модели, схемы, арифметической записи, текста в соответствии с предложенной учебной проблемой.

#### *2) Базовые исследовательские действия:*

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

### 3) Работа с информацией:

- находить и использовать для решения учебных задач текстовую, графическую информацию в разных источниках информационной среды;
- читать, интерпретировать графически представленную информацию (схему, таблицу, диаграмму, другую модель);
- представлять информацию в заданной форме (дополнять таблицу, текст), формулировать утверждение по образцу, в соответствии с требованиями учебной задачи;
- принимать правила, безопасно использовать предлагаемые электронные средства и источники информации.

### Универсальные коммуникативные учебные действия:

- конструировать утверждения, проверять их истинность;
- строить логическое рассуждение;
- использовать текст задания для объяснения способа и хода решения математической задачи;
- формулировать ответ;
- комментировать процесс вычисления, построения, решения; объяснять полученный ответ с использованием изученной терминологии;
- в процессе диалогов по обсуждению изученного материала — задавать вопросы, высказывать суждения, оценивать выступления участников, приводить доказательства своей правоты, проявлять этику общения;
- создавать в соответствии с учебной задачей тексты разного вида - описание (например, геометрической фигуры), рассуждение (к примеру, при решении задачи), инструкция (например, измерение длины отрезка);
- ориентироваться в алгоритмах: воспроизводить, дополнять, исправлять деформированные;
- составлять по аналогии; самостоятельно составлять тексты заданий, аналогичные типовым изученным.

### Универсальные регулятивные учебные действия:

#### 1) Самоорганизация:

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

#### 2) Самоконтроль:

- осуществлять контроль процесса и результата своей деятельности, объективно оценивать их;

- выбирать и при необходимости корректировать способы действий;
- находить ошибки в своей работе, устанавливать их причины, вести поиск путей преодоления ошибок.

### 3) Самооценка:

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

### Совместная деятельность:

- участвовать в совместной деятельности: распределять работу между членами группы (например, в случае решения задач, требующих перебора большого количества вариантов, приведения примеров и контрпримеров);
- согласовывать мнения в ходе поиска доказательств, выбора рационального способа, анализа информации;
- осуществлять совместный контроль и оценку выполняемых действий, предвидеть возможность возникновения ошибок и трудностей, предусматривать пути их предупреждения.

## ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К концу обучения во 2 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-трёх звеньев, периметр прямоугольника (квадрата);
- распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения со словами «все», «каждый»;
- проводить одно-двухшаговые логические рассуждения и делать выводы;
- находить общий признак группы математических объектов (чисел, величин, геометрических фигур);
- находить закономерность в ряду объектов (чисел, геометрических фигур);
- представлять информацию в заданной форме: дополнять текст задачи числами, заполнять строку/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.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

| № п/п                     | Наименование разделов и тем программы  | Количество часов |                    |                     | Дата изучения            | Виды деятельности  | Виды, формы контроля | Электронные (цифровые) образовательные ресурсы |
|---------------------------|--|------------------|--------------------|---------------------|--------------------------|--|----------------------|--|
|                           |  | всего            | контрольные работы | практические работы |                          |  |                      |  |
| <b>Раздел 1. Числа</b>    |  |                  |                    |                     |                          |  |                      |  |
| 1.1.                      | <b>Числа в пределах 100: чтение, запись, десятичный состав, сравнение.</b>   | 5                | 1                  | 0                   | 01.09.2022<br>08.09.2022 | Устная и письменная работа с числами: чтение, составление, сравнение, изменение; счёт единицами, двойками, тройками от заданного числа в порядке убывания/ возрастания;  | Устный опрос;        | Учи.ру   |
| 1.2.                      | <b>Запись равенства, неравенства. Увеличение/уменьшение числа на несколько единиц/десятков; разностное сравнение чисел.</b>  | 1                | 0                  | 0                   | 12.09.2022               | Запись общего свойства группы чисел. Характеристика одного числа (величины, геометрической фигуры) из группы;  | Устный опрос;        | Учи.ру   |
| 1.3.                      | <b>Чётные и нечётные числа.</b>  | 1                | 0                  | 0                   | 13.09.2022               | Учебный диалог: формулирование предположения о результате сравнения чисел, его словесное объяснение (устно, письменно);  | Устный опрос;        | Инфоурок                                       |
| 1.4.                      | <b>Представление числа в виде суммы разрядных слагаемых.</b>   | 1                | 0                  | 0                   | 14.09.2022               | Учебный диалог: обсуждение возможности представления числа разными способами (предметная модель, запись словами, с помощью таблицы разрядов, в виде суммы разрядных слагаемых);  | Устный опрос;        | РЭШ  |
| 1.5.                      | <b>Работа с математической терминологией (однозначное, двузначное, чётное-нечётное число; число и цифра; компоненты арифметического действия, их название)</b>                               | 3                | 1                  | 0                   | 15.09.2022<br>20.09.2022 | Игры-соревнования, связанные с подбором чисел, обладающих заданным свойством, нахождением общего, различного группы чисел, распределением чисел на группы по существенному основанию;  | Контрольная работа;  | Учи.ру   |
| Итого по разделу          |  | 11               |                    |                     |                          |  |                      |  |
| <b>Раздел 2. Величины</b> |  |                  |                    |                     |                          |  |                      |  |
| 2.1.                      | <b>Работа с величинами: сравнение по массе (единица массы — килограмм); измерение длины (единицы длины — метр, дециметр, сантиметр, миллиметр), времени (единицы времени — час, минута).</b> | 4                | 0                  | 1                   | 21.09.2022<br>27.09.2022 | Различение единиц измерения одной и той же величины, установление между ними отношения (больше, меньше, равно), запись результата сравнения;   | Устный опрос;        | РЭШ  |
| 2.2.                      | <b>Соотношения между единицами величины (в пределах 100), решение практических задач.</b>  | 2                | 0                  | 2                   | 28.09.2022<br>29.09.2022 | Сравнение по росту, массе, возрасту в житейской ситуации и при решении учебных задач;  | Письменный контроль; | Учи.ру   |
| 2.3.                      | <b>Измерение величин.</b>  | 1                | 0                  | 1                   | 03.10.2022               | 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; | Устный опрос;        | Учи.ру   |
| 2.4.                      | <b>Сравнение и упорядочение однородных величин.</b>  | 1                | 0                  | 0                   | 04.10.2022               | Сравнение по росту, массе, возрасту в житейской ситуации и при решении учебных задач;  | Практическая работа; | Инфоурок                                       |
| Итого по разделу          |  | 8                |                    |                     |                          |  |                      |  |

| Раздел 3. Арифметические действия |  |    |   |   |                          |  |   |          |
|-----------------------------------|--|----|---|---|--------------------------|--|---|----------|
| 3.1.                              | Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100 без перехода и с переходом через разряд.  | 4  | 0 | 0 | 05.10.2022<br>11.10.2022 | Упражнения: различение приёмов вычисления (устные и письменные). Выбор удобного способа выполнения действия;   | Устный опрос;                                   | РЭШ      |
| 3.2.                              | Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Переместительное, сочетательное свойства сложения, их применение для вычислений.             | 14 | 1 | 3 | 12.10.2022<br>10.11.2022 | Практическая деятельность: устные и письменные приёмы вычислений. Прикидка результата выполнения действия;   | Устный опрос;                                   | Учи.ру   |
| 3.3.                              | Взаимосвязь компонентов и результата действия сложения, действия вычитания. Проверка результата вычисления (реальность ответа, обратное действие). | 5  | 0 | 1 | 14.11.2022<br>21.11.2022 | Комментирование хода выполнения арифметического действия с использованием математической терминологии (десятки, единицы, сумма, разность и др.);   | Устный опрос;                                   | Учи.ру   |
| 3.4.                              | Действия умножения и деления чисел. Взаимосвязь сложения и умножения. Иллюстрация умножения с помощью предметной модели сюжетной ситуации.         | 4  | 0 | 0 | 22.11.2022<br>28.11.2022 | Упражнения: различение приёмов вычисления (устные и письменные). Выбор удобного способа выполнения действия;   | Самооценка с использованием «Оценочного листа»; | Инфоурок |
| 3.5.                              | Названия компонентов действий умножения, деления.  | 3  | 0 | 0 | 29.11.2022<br>01.12.2022 | Работа в парах/группах: нахождение и объяснение возможных причин ошибок в составлении числового выражения, нахождении его значения;  | Устный опрос;                                   | Учи.ру   |
| 3.6.                              | Табличное умножение в пределах 50. Табличные случаи умножения, деления при вычислениях и решении задач.  | 11 | 1 | 0 | 05.12.2022<br>21.12.2022 | Оформление математической записи: составление и проверка истинности математических утверждений относительно разностного сравнения чисел, величин (длин, масс и пр.);   | Письменный контроль;                            | РЭШ      |
| 3.7.                              | Умножение на 1, на 0 (по правилу).   | 2  | 0 | 2 | 22.12.2022<br>26.12.2022 | Пропедевтика исследовательской работы: выполнение задания разными способами (вычисления с использованием переместительного, сочетательного свойств сложения). Объяснение с помощью модели приёмов нахождения суммы, разности. Использование правил (умножения на 0, на 1) при вычислении;                      | Устный опрос;                                   | Учи.ру   |
| 3.8.                              | Переместительное свойство умножения.   | 2  | 0 | 0 | 27.12.2022<br>28.12.2022 | Пропедевтика исследовательской работы: выполнение задания разными способами (вычисления с использованием переместительного, сочетательного свойств сложения). Объяснение с помощью модели приёмов нахождения суммы, разности. Использование правил (умножения на 0, на 1) при вычислении;                      | Практическая работа;                            | Учи.ру   |
| 3.9.                              | Взаимосвязь компонентов и результата действия умножения, действия деления.   | 7  | 0 | 0 | 29.12.2022<br>17.01.2023 | Моделирование: использование предметной модели сюжетной ситуации для составления числового выражения со скобками. Сравнение значений числовых выражений, записанных с помощью одних и тех же чисел и знаков действия, со скобками и без скобок. Выбор числового выражения, соответствующего сюжетной ситуации; | Устный опрос;                                   | Инфоурок |
| 3.10.                             | Неизвестный компонент действия сложения, действия вычитания; его нахождение.   | 2  | 1 | 1 | 18.01.2023<br>19.01.2023 | Работа в группах: приведение примеров, иллюстрирующих смысл арифметического действия, свойства действий. Обсуждение смысла использования скобок в записи числового выражения; запись решения с помощью разных числовых выражений;  | Устный опрос;                                   | РЭШ      |

|   |   |    |   |   |                          |  |   |          |
|---|---|----|---|---|--------------------------|--|---|----------|
| 3.11.   | <b>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.</b> | 3  | 0 | 1 | 23.01.2023<br>25.01.2023 | Комментирование хода выполнения арифметического действия с использованием математической терминологии (десятки, единицы, сумма, разность и др.);   | Самооценка с использованием «Оценочного листа»; | Учи.ру   |
| 3.12  | <b>Вычитание суммы из числа, числа из суммы.</b>  | 2  | 0 | 0 | 26.01.2023<br>30.01.2023 | Дифференцированное задание: объяснение хода выполнения вычислений по образцу. Применение правил порядка выполнения действий; объяснение возможных ошибок;  | Практическая работа;                            | Учи.ру   |
| 3.13.   | <b>Вычисление суммы, разности удобным способом.</b>   | 4  | 1 | 0 | 31.01.2023<br>06.02.2023 | Пропедевтика исследовательской работы: рациональные приёмы вычислений;   | Практическая работа;                            | Учи.ру   |
| Итого по разделу  |   | 63 |   |   |                          |  |   |          |
| <b>Раздел 4. Текстовые задачи</b>                                   |   |    |   |   |                          |  |   |          |
| 4.1.  | <b>Чтение, представление текста задачи в виде рисунка, схемы или другой модели.</b>   | 2  | 0 | 0 | 07.02.2023<br>08.02.2023 | Чтение текста задачи с учётом предлагаемого задания: найти условие и вопрос задачи. Сравнение различных текстов, ответ на вопрос: является ли текст задачей?;  | Устный опрос;                                   | Инфоурок |
| 4.2.  | <b>План решения задачи в два действия, выбор соответствующих плану арифметических действий. Запись решения и ответа задачи.</b>   | 2  | 0 | 0 | 09.02.2023<br>13.02.2023 | Соотнесение текста задачи с её иллюстрацией, схемой, моделью. Составление задачи по рисунку (схеме, модели, решению);  | Устный опрос;                                   | Учи.ру   |
| 4.3.  | <b>Решение текстовых задач на применение смысла арифметического действия (сложение, вычитание, умножение, деление).</b>   | 4  | 0 | 0 | 14.02.2023<br>20.02.2023 | Наблюдение за изменением хода решения задачи при изменении условия (вопроса);  | Практическая работа;                            | РЭШ      |
| 4.4.  | <b>Расчётные задачи на увеличение/ уменьшение величины на несколько единиц/ в несколько раз.</b>  | 4  | 0 | 0 | 21.02.2023<br>27.02.2023 | 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.; | Практическая работа;                            | Учи.ру   |
| 4.5.  | <b>Фиксация ответа к задаче и его проверка (формулирование, проверка на достоверность, следование плану, соответствие поставленному вопросу).</b>   | 5  | 1 | 0 | 28.02.2023<br>07.03.2023 | Работа в парах/группах. Составление задач с заданным математическим отношением, по заданному числовому выражению. Составление модели, плана решения задачи. Назначение скобок в записи числового выражения при решении задачи;   | Устный опрос;                                   | РЭШ      |
| Итого по разделу  |   | 17 |   |   |                          |  |   |          |
| <b>Раздел 5. Пространственные отношения и геометрические фигуры</b> |   |    |   |   |                          |  |   |          |
| 5.1.  | <b>Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, прямая, прямой угол, ломаная, многоугольник.</b>  | 2  | 0 | 0 | 09.03.2023<br>13.03.2023 | Игровые упражнения: «Опиши фигуру», «Нарисуй фигуру по инструкции», «Найди модели фигур в окружающем» и т.п.;  | Устный опрос;                                   | Учи.ру   |
| 5.2.  | <b>Построение отрезка заданной длины с помощью линейки.</b>   | 1  | 0 | 0 | 14.03.2023               | Измерение расстояний с использованием заданных или самостоятельно выбранных единиц;  | Практическая работа;                            | Инфоурок |
| 5.3.  | <b>Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданными длинами сторон, квадрата с заданной длиной стороны.</b>   | 2  | 0 | 0 | 15.03.2023<br>16.03.2023 | Изображение ломаных с помощью линейки и от руки, на нелинованной и клетчатой бумаге;   | Практическая работа;                            | РЭШ      |

|  |   |    |   |   |                          |  |                      |          |
|--|---|----|---|---|--------------------------|--|----------------------|----------|
| 5.4.                                       | Длина ломаной.  | 1  | 0 | 0 | 20.03.2023               | Измерение расстояний с использованием заданных или самостоятельно выбранных единиц;  | Практическая работа; | Учи.ру   |
| 5.5.                                       | Измерение периметра данного/ изображённого прямоугольника (квадрата), запись результата измерения в сантиметрах.  | 4  | 0 | 0 | 21.03.2023<br>03.04.2023 | Нахождение периметра прямоугольника, квадрата, составление числового равенства при вычислении периметра прямоугольника;  | Практическая работа; | РЭШ      |
| 5.6.                                       | Точка, конец отрезка, вершина многоугольника. Обозначение точки буквой латинского алфавита.   | 3  | 0 | 0 | 04.04.2023<br>06.04.2023 | Конструирование геометрической фигуры из бумаги по заданному правилу или образцу. Творческие задания: оригами и т. п.;   | Практическая работа; | Учи.ру   |
| Итого по разделу                           |   | 13 |   |   |                          |  |                      |          |
| <b>Раздел 6. Математическая информация</b> |   |    |   |   |                          |  |                      |          |
| 6.1.                                       | Нахождение, формулирование одного-двух общих признаков набора математических объектов: чисел, величин, геометрических фигур.  | 2  | 0 | 0 | 10.04.2023<br>11.04.2023 | Учебный диалог: установление последовательности событий (действий) сюжета. Описание рисунка (схемы, модели) по заданному или самостоятельно составленному плану;           | Устный опрос;        | Инфоурок |
| 6.2.                                       | Классификация объектов по заданному или самостоятельно установленному основанию.  | 3  | 0 | 0 | 12.04.2023<br>17.04.2023 | Работа в парах: составление утверждения на основе информации, представленной в наглядном виде;   | Устный опрос;        | Учи.ру   |
| 6.3.                                       | Закономерность в ряду чисел, геометрических фигур, объектов повседневной жизни: её объяснение с использованием математической терминологии  | 1  | 0 | 0 | 18.04.2023               | Оформление математической записи. Использование математической терминологии для формулирования вопросов, заданий, при построении предположений, проверке гипотез;          | Устный опрос;        | РЭШ      |
| 6.4.                                       | Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, содержащие количественные, пространственные отношения, зависимости между числами/величинами.   | 2  | 1 | 0 | 19.04.2023<br>20.04.2023 | Работа с информацией: чтение таблицы (расписание, график работы, схему), нахождение информации, удовлетворяющей заданному условию задачи. Составление вопросов по таблице; | Устный опрос;        | Учи.ру   |
| 6.5.                                       | Конструирование утверждений с использованием слов «каждый», «все».  | 1  | 0 | 0 | 24.04.2023               | Работа с информацией: анализ информации, представленной на рисунке и в тексте задания;   | Устный опрос;        | Инфоурок |
| 6.6.                                       | 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. | 2  | 0 | 0 | 25.04.2023<br>26.04.2023 | Работа с информацией: чтение таблицы (расписание, график работы, схему), нахождение информации, удовлетворяющей заданному условию задачи. Составление вопросов по таблице; | Практическая работа; | Учи.ру   |
| 6.7.                                       | Дополнение моделей (схем, изображений) готовыми числовыми данными.  | 1  | 0 | 0 | 27.04.2023               | Работа в парах/группах. Календарь. Схемы маршрутов;  | Практическая работа; | РЭШ      |
| 6.8.                                       | Правило составления ряда чисел, величин, геометрических фигур (формулирование правила, проверка правила, дополнение ряда).  | 3  | 0 | 0 | 02.05.2023<br>08.05.2023 | Учебный диалог: установление последовательности событий (действий) сюжета. Описание рисунка (схемы, модели) по заданному или самостоятельно составленному плану;           | Устный опрос;        | Учи.ру   |
| 6.9.                                       | Алгоритмы (приёмы, правила) устных и письменных вычислений, измерений и построения геометрических фигур.  | 4  | 1 | 0 | 10.05.2023<br>15.05.2023 | Работа с информацией: анализ информации, представленной на рисунке и в тексте задания;   | Практическая работа; | РЭШ      |
| 6.10.                                      | Правила работы с электронными средствами обучения   | 1  | 0 | 0 | 16.05.2023               | Обсуждение правил работы с электронными средствами обучения;   | Практическая работа; | Инфоурок |
| Итого по разделу:                          |   | 20 |   |   |                          |  |                      |          |

|                                     |     |   |    |  |
|-------------------------------------|-----|---|----|--|
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | 136 | 9 | 12 |  |
| Резервное время                     | 4   |   |    |  |

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по предмету «Математика» для обучающихся 3 класса 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.

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; прочных навыков использования математических знаний в повседневной жизни.

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

- понимание математических отношений выступает средством познания закономерностей существования окружающего мира, фактов, процессов и явлений, происходящих в природе и в обществе (хронология событий, протяжённость по времени, образование целого из частей, изменение формы, размера и т.д.);
- математические представления о числах, величинах, геометрических фигурах являются условием целостного восприятия творений природы и человека (памятники архитектуры, сокровища искусства и культуры, объекты природы);
- владение математическим языком, элементами алгоритмического мышления позволяет ученику совершенствовать коммуникативную деятельность (аргументировать свою точку зрения, строить логические цепочки рассуждений; опровергать или подтверждать истинность

предположения).

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

В начальной школе математические знания и умения применяются школьником при изучении других учебных предметов (количественные и пространственные характеристики, оценки, расчёты и прикидка, использование графических форм представления информации). Приобретённые учеником умения строить алгоритмы, выбирать рациональные способы устных и письменных арифметических вычислений, приёмы проверки правильности выполнения действий, а также различение, называние, изображение геометрических фигур, нахождение геометрических величин (длина, периметр, площадь) становятся показателями сформированной функциональной грамотности младшего школьника и предпосылкой успешного дальнейшего обучения в основном звене школы.

На изучение математики в 3 классе отводится 4 часа в неделю, всего 136 часов.

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

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

### Числа и величины

Числа в пределах 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.

## ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Изучение математики в 3 классе направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов освоения учебного предмета.

### ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

- осознавать необходимость изучения математики для адаптации к жизненным ситуациям, для развития общей культуры человека;
- развития способности мыслить, рассуждать, выдвигать предположения и доказывать или опровергать их;
- применять правила совместной деятельности со сверстниками, проявлять способность договариваться, лидировать, следовать указаниям, осознавать личную ответственность и объективно оценивать свой вклад в общий результат;
- осваивать навыки организации безопасного поведения в информационной среде;
- применять математику для решения практических задач в повседневной жизни, в том числе при оказании помощи одноклассникам, детям младшего возраста, взрослым и пожилым людям;
- работать в ситуациях, расширяющих опыт применения математических отношений в реальной жизни, повышающих интерес к интеллектуальному труду и уверенность своих силах при решении поставленных задач, умение преодолевать трудности;
- оценивать практические и учебные ситуации с точки зрения возможности применения математики для рационального и эффективного решения учебных и жизненных проблем;
- оценивать свои успехи в изучении математики, намечать пути устранения трудностей;
- стремиться углублять свои математические знания и умения; пользоваться разнообразными информационными средствами для решения предложенных и самостоятельно выбранных учебных проблем, задач.

### МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К концу обучения у обучающегося формируются следующие универсальные учебные действия.

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

##### *1) Базовые логические действия:*

- устанавливать связи и зависимости между математическими объектами (часть-целое; причина-следствие; протяжённость);
- применять базовые логические универсальные действия: сравнение, анализ, классификация (группировка), обобщение;
- приобретать практические графические и измерительные навыки для успешного решения учебных и житейских задач;
- представлять текстовую задачу, её решение в виде модели, схемы, арифметической записи, текста в соответствии с предложенной учебной проблемой.

##### *2) Базовые исследовательские действия:*

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

### 3) *Работа с информацией:*

- находить и использовать для решения учебных задач текстовую, графическую информацию в разных источниках информационной среды;
- читать, интерпретировать графически представленную информацию (схему, таблицу, диаграмму, другую модель);
- представлять информацию в заданной форме (дополнять таблицу, текст), формулировать утверждение по образцу, в соответствии с требованиями учебной задачи;
- принимать правила, безопасно использовать предлагаемые электронные средства и источники информации.

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

- конструировать утверждения, проверять их истинность; строить логическое рассуждение;
- использовать текст задания для объяснения способа и хода решения математической задачи;
- формулировать ответ;
- комментировать процесс вычисления, построения, решения; объяснять полученный ответ с использованием изученной терминологии;
- в процессе диалогов по обсуждению изученного материала — задавать вопросы, высказывать суждения, оценивать выступления участников, приводить доказательства своей правоты, проявлять этику общения;
- создавать в соответствии с учебной задачей тексты разного вида - описание (например, геометрической фигуры), рассуждение (к примеру, при решении задачи), инструкция (например, измерение длины отрезка);
- ориентироваться в алгоритмах: воспроизводить, дополнять, исправлять деформированные;
- составлять по аналогии;
- самостоятельно составлять тексты заданий, аналогичные типовым изученным.

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

#### 1) *Самоорганизация:*

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

#### 2) *Самоконтроль:*

- осуществлять контроль процесса и результата своей деятельности, объективно оценивать их;
- выбирать и при необходимости корректировать способы действий;

— находить ошибки в своей работе, устанавливать их причины, вести поиск путей преодоления ошибок.

### 3) Самооценка:

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

— оценивать рациональность своих действий, давать им качественную характеристику.

### Совместная деятельность:

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

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

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

## ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К концу обучения в 3 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.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

| № п/п           | Наименование разделов и тем программы   | Количество часов |                    |                     | Дата изучения            | Виды деятельности  | Виды, формы контроля | Электронные (цифровые) образовательные ресурсы                                |
|-----------------|---|------------------|--------------------|---------------------|--------------------------|--|----------------------|---|
|                 |   | всего            | контрольные работы | практические работы |                          |  |                      |   |
| Раздел 1. Числа |   |                  |                    |                     |                          |  |                      |   |
| 1.1.            | Числа в пределах 1000: чтение, запись, сравнение, представление в виде суммы разрядных слагаемых. | 2                | 0                  | 0                   | 01.09.2022<br>05.09.2022 | 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.); | Устный опрос;        | <a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a> |
| 1.2.            | Равенства и неравенства: чтение, составление, установление истинности (верное/неверное).          | 2                | 0                  | 0                   | 06.09.2022<br>07.09.2022 | Практическая работа;; различение;;<br>;<br>называние и запись; математических; терминов; знаков; их; использование на; письме и в речи при; формулировании; вывода; объяснении; ответа; ведении; математических; записей;;                         | Практическая работа; | <a href="http://www.zavuch.info">www.zavuch.info</a>                          |
| 1.3.            | Увеличение/уменьшение числа в несколько раз.  | 2                | 0                  | 0                   | 08.09.2022<br>12.09.2022 | Практическая работа;; различение;;<br>;<br>называние и запись; математических; терминов; знаков; их; использование на; письме и в речи при; формулировании; вывода; объяснении; ответа; ведении; математических; записей;;                         | Письменный контроль; | <a href="http://www.zavuch.info">www.zavuch.info</a>                          |

|                           |  |    |   |   |                          |   |                        |   |
|---------------------------|--|----|---|---|--------------------------|---|------------------------|---|
| 1.4.                      | <b>Кратное сравнение чисел.</b>  | 2  | 0 | 0 | 13.09.2022<br>14.09.2022 | Практическая работа;;<br>различение;<br>;<br>называние и запись;<br>математических;<br>терминов;<br>знаков; их;<br>использование на;<br>письме и в речи при;<br>формулировании;<br>вывода;<br>объяснении;<br>ответа;<br>ведении;<br>математических;<br>записей;;  | Устный<br>опрос;       | <a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a> |
| 1.5.                      | <b>Свойства чисел.</b>   | 2  | 1 | 0 | 15.09.2022<br>19.09.2022 | Работа в;<br>парах/группах.;<br>Обнаружение и;<br>проверка общего;<br>свойства группы;<br>чисел;<br>поиск;<br>уникальных свойств;<br>числа из группы;<br>чисел;;  | Контрольная<br>работа; | <a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a> |
| Итого по разделу          |  | 10 |   |   |                          |   |                        |   |
| <b>Раздел 2. Величины</b> |  |    |   |   |                          |   |                        |   |
| 2.1.                      | <b>Масса (единица массы — грамм); соотношение между килограммом и граммом; отношение «тяжелее/легче на/в».</b> | 1  | 0 | 0 | 20.09.2022               | Учебный диалог;;<br>обсуждение;<br>практических;<br>ситуаций. Ситуации;<br>необходимого;<br>перехода от одних;<br>единиц измерения;<br>величины к другим.;<br>Установление;<br>отношения (больше;<br>;<br>меньше;<br>равно);<br>между значениями;<br>величины;<br>;<br>представленными в;<br>разных единицах.;<br>; | Устный<br>опрос;       | <a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a> |

|      |  |   |   |   |                          |  |                         |                 |
|------|--|---|---|---|--------------------------|--|-------------------------|-----------------|
| 2.2. | <b>Стоимость (единицы — рубль, копейка); установление отношения «дороже/дешевле на/в».</b>   | 1 | 0 | 0 | 21.09.2022               | Учебный диалог;<br>обсуждение;<br>практических;<br>ситуаций. Ситуации;<br>необходимого;<br>перехода от одних;<br>единиц измерения;<br>величины к другим.;<br>Установление;<br>отношения (больше;<br>;<br>меньше;<br>равно);<br>между значениями;<br>величины;<br>;<br>представленными в;<br>разных единицах.;<br>; | Устный<br>опрос;        | www.zavuch.info |
| 2.3. | <b>Соотношение «цена, количество, стоимость» в практической ситуации.</b>  | 1 | 0 | 0 | 22.09.2022               | Учебный диалог;<br>обсуждение;<br>практических;<br>ситуаций;   | Письменный<br>контроль; | www.zavuch.info |
| 2.4. | <b>Время (единица времени — секунда); установление отношения «быстрее/медленнее на/в». Соотношение «начало, окончание, продолжительность события» в практической ситуации.</b> | 2 | 0 | 0 | 26.09.2022<br>27.09.2022 | Учебный диалог;<br>обсуждение;<br>практических;<br>ситуаций. Ситуации;<br>необходимого;<br>перехода от одних;<br>единиц измерения;<br>величины к другим.;<br>;   | Устный<br>опрос;        | www.zavuch.info |

|      |  |   |   |   |            |   |                  |   |
|------|--|---|---|---|------------|---|------------------|---|
| 2.5. | Длина (единица длины — миллиметр, километр); соотношение между величинами в пределах тысячи. | 1 | 0 | 0 | 28.09.2022 | Учебный диалог;<br>обсуждение;<br>практических;<br>ситуаций. Ситуации;<br>необходимого;<br>перехода от одних;<br>единиц измерения;<br>величины к другим.;<br>Установление;<br>отношения (больше;<br>;<br>меньше;<br>равно);<br>между значениями;<br>величины;<br>;<br>представленными в;<br>разных единицах.;<br>Применение;<br>соотношений между;<br>величинами в;<br>ситуациях куплипродажи;<br>движения;<br>;<br>работы; | Устный<br>опрос; | <a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a> |
| 2.6. | Площадь (единицы площади — квадратный метр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр).      | 1 | 0 | 0 | 29.09.2022 | Учебный диалог;<br>обсуждение;<br>практических;<br>ситуаций. Ситуации;<br>необходимого;<br>перехода от одних;<br>единиц измерения;<br>величины к другим.;<br>Установление;<br>отношения (больше;<br>;<br>меньше;<br>равно);<br>Устный;<br>опрос;<br>между значениями;<br>величины;<br>;<br>представленными в;<br>разных единицах.;<br>;   | Устный<br>опрос; | <a href="http://www.zavuch.info">www.zavuch.info</a>                          |

|                                   |  |    |   |   |                          |  |                     |                 |
|-----------------------------------|--|----|---|---|--------------------------|--|---------------------|-----------------|
| 2.7.                              | Расчёт времени. Соотношение «начало, окончание, продолжительность события» в практической ситуации.      | 1  | 0 | 0 | 03.10.2022               | Представление; значения величины в; заданных единицах; ; комментирование; перехода от одних; единиц к другим; (однородным); Пропедевтика; исследовательской; работы: определять с; помощью цифровых; и аналоговых; приборов; ; измерительных; инструментов длину; ; массу; время; выполнять прикидку; и оценку результата; измерений; определять; продолжительность; события.; ; | Устный опрос;       | www.zavuch.info |
| 2.8.                              | Соотношение «больше/ меньше на/в» в ситуации сравнения предметов и объектов на основе измерения величин. | 2  | 1 | 0 | 04.10.2022<br>05.10.2022 | Учебный диалог.; обсуждение; практических; ситуаций. Ситуации; необходимого; перехода от одних; единиц измерения; величины к другим.; Установление; отношения (больше; ; меньше; равно); между значениями; величины; ; представленными в; разных единицах.; ;  | Контрольная работа; | www.zavuch.info |
| Итого по разделу                  |  | 10 |   |   |                          |  |                     |                 |
| Раздел 3. Арифметические действия |  |    |   |   |                          |  |                     |                 |

|      |  |   |   |   |                          |   |  |   |
|------|--|---|---|---|--------------------------|---|--|---|
| 3.1. | Устные вычисления, сводимые к действиям в пределах 100 (табличное и внетабличное умножение, деление, действия с круглыми числами). | 9 | 0 | 0 | 06.10.2022<br>20.10.2022 | 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; Литературное чтение; 100).; Действия с числами 0; и 1; ; | Устный опрос;                            | <a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a> |
| 3.2. | Письменное сложение, вычитание чисел в пределах 1000. Действия с числами 0 и 1.  | 7 | 1 | 0 | 24.10.2022<br>09.11.2022 | 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; Литературное чтение; 100).; Действия с числами 0; и 1; ; | Письменный контроль; Контрольная работа; | <a href="http://www.zavuch.info">www.zavuch.info</a>                          |

|      |  |    |   |   |                          |   |                         |                 |
|------|--|----|---|---|--------------------------|---|-------------------------|-----------------|
| 3.3. | <b>Взаимосвязь умножения и деления.</b>                            | 2  | 0 | 0 | 10.11.2022<br>11.11.2022 | Комментирование;<br>хода вычислений с;<br>использованием;<br>математической;<br>терминологии;<br>Упражнение на;<br>самоконтроль;;<br>обсуждение;<br>возможных ошибок в;<br>вычислениях по;<br>алгоритму;<br>при;<br>нахождении значения;<br>числового;<br>выражения. Оценка;<br>рациональности;<br>вычисления.;<br>Проверка хода и;<br>результата;<br>выполнения;<br>действия;  | Письменный<br>контроль; | www.zavuch.info |
| 3.4. | <b>Письменное умножение в столбик, письменное деление уголком.</b> | 11 | 1 | 0 | 14.11.2022<br>01.12.2022 | Упражнения: устные;<br>и письменные;<br>приёмы вычислений;<br>Комментирование;<br>хода вычислений с;<br>использованием;<br>математической;<br>терминологии;<br>Оформление;<br>математической;<br>записи: составление и;<br>проверка;<br>правильности;<br>математических;<br>утверждений;<br>относительно набора;<br>математических;<br>объектов (чисел;<br>;<br>величин;<br>числовых;<br>выражений;<br>;<br>геометрических;<br>фигур);<br>. | Контрольная<br>работа;  | www.zavuch.info |

|      |   |    |   |   |                          |   |   |                 |
|------|---|----|---|---|--------------------------|---|---|-----------------|
| 3.5. | <b>Письменное умножение, деление на однозначное число в пределах 1000.</b>  | 2  | 0 | 0 | 05.12.2022<br>06.12.2022 | Упражнения: устные;<br>и письменные;<br>приёмы вычислений;<br>Комментирование;<br>хода вычислений с;<br>использованием;<br>математической;<br>терминологии;<br>Упражнение на;<br>самоконтроль;  | Письменный<br>контроль;   | Учи.ру          |
| 3.6. | <b>Проверка результата вычисления (прикидка или оценка результата, обратное действие, применение алгоритма, использование калькулятора).</b>                          | 3  | 0 | 0 | 07.12.2022<br>12.12.2022 | Упражнения: устные;<br>и письменные;<br>приёмы вычислений;<br>Прикидка результата;<br>выполнения;<br>действия;  | Устный<br>опрос;<br>Письменный<br>контроль;                                   | РЭШ             |
| 3.7. | <b>Переместительное, сочетательное свойства сложения, умножения при вычислениях.</b>  | 11 | 1 | 0 | 13.12.2022<br>29.12.2022 | Упражнения: устные;<br>и письменные;<br>приёмы вычислений;  | Устный;<br>опрос;<br>Письменный;<br>контроль;<br>Контрольная;<br>работа;<br>; | -               |
| 3.8. | <b>Нахождение неизвестного компонента арифметического действия.</b>   | 2  | 0 | 0 | 09.01.2023<br>10.01.2023 | Моделирование;;<br>использование;<br>предметных моделей;<br>для объяснения;<br>способа (приёма);<br>нахождения;<br>неизвестного;<br>компонента;<br>арифметического;<br>действия;<br>;   | Письменный<br>контроль;   | www.zavuch.info |
| 3.9. | <b>Порядок действий в числовом выражении, значение числового выражения, содержащего несколько действий (со скобками/ без скобок), с вычислениями в пределах 1000.</b> | 3  | 0 | 0 | 11.01.2023<br>16.01.2023 | Применение правил;<br>порядка выполнения;<br>действий в;<br>предложенной;<br>ситуации и при;<br>конструирование;<br>числового выражения;<br>с заданным порядком;<br>выполнения;<br>действий. Сравнение;<br>числовых выражений;<br>без вычислений; | Устный<br>опрос;<br>Письменный<br>контроль;                                   | Учи.ру          |

|                                   |  |    |   |   |                          |   |   |                 |
|-----------------------------------|--|----|---|---|--------------------------|---|---|-----------------|
| 3.10.                             | <b>Однородные величины: сложение и вычитание.</b>  | 1  | 0 | 0 | 17.01.2023               | Наблюдение;<br>закономерностей;<br>;<br>общего и различного;<br>в ходе выполнения;<br>действий одной;<br>ступени (сложения-;<br>вычитания);<br>;<br>умножения-деления);;                | Устный<br>опрос;  | www.zavuch.info |
| 3.11.                             | <b>Равенство с неизвестным числом, записанным буквой.</b>  | 2  | 0 | 0 | 18.01.2023<br>19.01.2023 | Моделирование;;<br>использование;<br>предметных моделей;<br>для объяснения;<br>способа (приёма);<br>нахождения;<br>неизвестного;<br>компонента;<br>арифметического;<br>действия;        | Письменный<br>контроль;   | -               |
| 3.12                              | <b>Умножение и деление круглого числа на однозначное число.</b>  | 1  | 0 | 0 | 23.01.2023               | Упражнения: устные;<br>и письменные;<br>приёмы вычислений;;   | Устный<br>опрос;  | -               |
| 3.13.                             | <b>Умножение суммы на число. Деление трёхзначного числа на однозначное уголком. Деление суммы на число.</b>  | 7  | 1 | 0 | 24.01.2023<br>02.02.2023 | Комментирование;<br>хода вычислений с;<br>использованием;<br>математической;<br>терминологии;;  | Устный<br>опрос;<br>Письменный<br>контроль;<br>Контрольная<br>работа; | -               |
| Итого по разделу                  |  | 61 |   |   |                          |   |   |                 |
| <b>Раздел 4. Текстовые задачи</b> |  |    |   |   |                          |   |   |                 |
| 4.1.                              | <b>Работа с текстовой задачей: анализ данных и отношений, представление на модели, планирование хода решения задач, решение арифметическим способом.</b> | 5  | 0 | 0 | 06.02.2023<br>13.02.2023 | Моделирование;;<br>составление и;<br>использование;<br>модели (рисунок);<br>;<br>схема;<br>таблица;<br>;<br>диаграмма;<br>краткая;<br>запись) на разных;<br>этапах решения;<br>задачи;; | Устный<br>опрос;<br>Письменный<br>контроль;                           | www.zavuch.info |

|   |  |    |   |   |                          |  |   |        |
|---|--|----|---|---|--------------------------|--|---|--------|
| 4.2.  | 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). | 5  | 0 | 0 | 14.02.2023<br>21.02.2023 | Работа в парах/группах.;<br>Решение задач с косвенной; формулировкой; условия; задач на; деление с остатком; ;<br>задач;   | Письменный контроль;                        | -      |
| 4.3.  | Запись решения задачи по действиям и с помощью числового выражения. Проверка решения и оценка полученного результата.  | 7  | 0 | 0 | 22.02.2023<br>07.03.2023 | Комментирование.;<br>Описание хода; рассуждения для; решения задачи: по; вопросам; с; комментированием; ;<br>составлением; выражения;  | Письменный контроль;                        | -      |
| 4.4.  | Доля величины: половина, четверть в практической ситуации; сравнение долей одной величины  | 6  | 1 | 0 | 09.03.2023<br>20.03.2023 | Практическая работа.;<br>нахождение доли; величины. Сравнение; долей одной; величины;;   | Письменный контроль;<br>Контрольная работа; | -      |
| Итого по разделу  |  | 23 |   |   |                          |  |   |        |
| <b>Раздел 5. Пространственные отношения и геометрические фигуры</b> |  |    |   |   |                          |  |   |        |
| 5.1.  | Конструирование геометрических фигур (разбиение фигуры на части, составление фигуры из частей).  | 1  | 0 | 0 | 21.03.2023               | Исследование; объектов; окружающего мира;;   | Практическая работа;                        | -      |
| 5.2.  | Периметр многоугольника: измерение, вычисление, запись равенства.  | 2  | 0 | 0 | 22.03.2023<br>23.03.2023 | Упражнение.;<br>графические и; измерительные; действия при; построении; прямоугольников; ;<br>квадратов с; заданными; свойствами (длина; стороны; значение; периметра; площади);<br>определение; размеров предметов; на глаз с; последующей; проверкой —; измерением:: | Письменный контроль;                        | Учи.ру |

|  |   |    |   |   |                          |   |                         |        |  |
|--|---|----|---|---|--------------------------|---|-------------------------|--------|--|
| 5.3.                                       | <b>Измерение площади, запись результата измерения в квадратных сантиметрах.</b>   | 2  | 0 | 0 | 03.04.2023<br>04.04.2023 | Комментирование;<br>хода и результата;<br>поиска информации о;<br>площади и способах;<br>её нахождения.;<br>Формулирование и;<br>проверка истинности;<br>утверждений о;<br>значениях;<br>геометрических;<br>величин;; | Устный<br>опрос;        | -      |  |
| 5.4.                                       | <b>Вычисление площади прямоугольника (квадрата) с заданными сторонами, запись равенства.</b>                                      | 2  | 0 | 0 | 05.04.2023<br>06.04.2023 | Нахождение площади;<br>прямоугольника;<br>;<br>квадрата;<br>составление;<br>числового равенства;<br>при вычислении;<br>площади;<br>прямоугольника;<br>(квадрата);;  | Письменный<br>контроль; | РЭШ    |  |
| 5.5.                                       | <b>Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданным значением площади. Сравнение площадей фигур с помощью наложения.</b> | 3  | 0 | 1 | 10.04.2023<br>12.04.2023 | Упражнение;;<br>графические и;<br>измерительные;<br>действия при;<br>построении;<br>прямоугольников;<br>;<br>квадратов с;<br>заданными;<br>свойствами (длина;<br>стороны;<br>значение;<br>периметра;<br>площади);     | Практическая<br>работа; | Учи.ру |  |
| Итого по разделу                           |   | 10 |   |   |                          |   |                         |        |  |
| <b>Раздел 6. Математическая информация</b> |   |    |   |   |                          |   |                         |        |  |
| 6.1.                                       | <b>Классификация объектов по двум признакам.</b>  | 1  | 0 | 0 | 13.04.2023               | Работа с;<br>информацией;;<br>чтение;<br>сравнение;<br>;<br>интерпретация;<br>;<br>использование в;<br>решении данных;<br>;<br>представленных в;<br>табличной форме (на;<br>диаграмме);;                              | Устный<br>опрос;        | РЭШ    |  |

|      |   |   |   |   |                          |   |                                       |                 |
|------|---|---|---|---|--------------------------|---|---------------------------------------|-----------------|
| 6.2. | <b>Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения: конструирование, проверка. Логические рассуждения со связками «если ..., то ...», «поэтому», «значит».</b>  | 1 | 0 | 0 | 17.04.2023               | Оформление; математической; записи.; Дифференцированное; задание: составление; утверждения на; основе информации; ; представленной в; текстовой форме; ; использование связей; « если ...; то ...»; ; «поэтому»; «значит»;; | Устный опрос;                         | www.zavuch.info |
| 6.3. | <b>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 данных в таблицу; дополнение чертежа данными</b> | 2 | 0 | 0 | 18.04.2023<br>19.04.2023 | Работа с; информацией;; чтение; сравнение; ; интерпретация; ; использование в; решении данных; ; представленных в; табличной форме (на; диаграмме);   | Устный опрос;<br>Практическая работа; | www.zavuch.info |
| 6.4. | <b>Таблицы сложения и умножения: заполнение на основе результатов счёта.</b>  | 2 | 0 | 0 | 20.04.2023<br>24.04.2023 | Работа в; парах/группах.; Работа по заданному; алгоритму.; Установление; соответствия между; разными способами; представления; информации; (иллюстрация; текст; ; таблица). Дополнение; таблиц сложения; ; умножения. ;     | Устный опрос;                         | РЭШ             |
| 6.5. | <b>Формализованное описание последовательности действий (инструкция, план, схема, алгоритм).</b>  | 1 | 0 | 0 | 25.04.2023               | Работа в; парах/группах.; Работа по заданному; алгоритму;   | Устный опрос;<br>Практическая работа; | -               |

|                                     |   |     |   |   |                          |  |  |        |
|-------------------------------------|---|-----|---|---|--------------------------|--|--|--------|
| 6.6.                                | Алгоритмы (правила) устных и письменных вычислений (сложение, вычитание, умножение, деление), порядка действий в числовом выражении, нахождения периметра и площади, построения геометрических фигур. | 3   | 1 | 0 | 26.04.2023<br>03.05.2023 | Работа с;<br>алгоритмами;;<br>воспроизведение;<br>;<br>восстановление;<br>;<br>использование в;<br>общих и частных;<br>случаях алгоритмов;<br>устных и письменных;<br>вычислений;<br>(сложение;<br>;<br>вычитание;<br>;<br>умножение;<br>деление); | Устный<br>опрос;<br>Контрольная<br>работа; | РЭШ    |
| 6.7.                                | Столбчатая диаграмма: чтение, использование данных для решения учебных и практических задач.  | 1   | 0 | 0 | 04.05.2023               | Работа с;<br>информацией;;<br>чтение;<br>сравнение;<br>;<br>интерпретация;<br>;<br>использование в;<br>решении данных;<br>;<br>представленных в;<br>табличной форме (на;<br>диаграмме;   | Устный<br>опрос;                           | -      |
| 6.8                                 | Алгоритмы изучения материала, выполнения заданий на доступных электронных средствах обучения.   | 1   | 0 | 0 | 08.05.2023               | Составление правил;<br>работы с известными;<br>электронными;<br>средствами обучения;<br>(ЭФУ;<br>тренажёры и;<br>др.);   | Практическая<br>работа;                    | Учи.ру |
| Итого по разделу:                   |   | 12  |   |   |                          |  |  |        |
| Резервное время                     |   | 10  |   |   |                          |  |  |        |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ |   | 136 | 8 | 1 |                          |  |  |        |

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по предмету «Математика» для обучающихся 4 класса 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.

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; прочных навыков использования математических знаний в повседневной жизни.

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

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

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

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

предположения).

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

В начальной школе математические знания и умения применяются школьником при изучении других учебных предметов (количественные и пространственные характеристики, оценки, расчёты и прикидка, использование графических форм представления информации). Приобретённые учеником умения строить алгоритмы, выбирать рациональные способы устных и письменных арифметических вычислений, приёмы проверки правильности выполнения действий, а также различение, называние, изображение геометрических фигур, нахождение геометрических величин (длина, периметр, площадь) становятся показателями сформированной функциональной грамотности младшего школьника и предпосылкой успешного дальнейшего обучения в основном звене школы.

На изучение математики в 4 классе отводится 4 часа в неделю, всего 136 часов.

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

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

### Числа и величины

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

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

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

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

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

Доля величины времени, массы, длины.

### Арифметические действия

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

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

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

Умножение и деление величины на однозначное число.

### Текстовые задачи

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

### Пространственные отношения и геометрические фигуры

Наглядные представления о симметрии.

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

Пространственные геометрические фигуры (тела): шар, куб, цилиндр, конус, пирамида; различение, называние.

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

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

## Математическая информация

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

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

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

Алгоритмы решения учебных и практических задач.

## УНИВЕРСАЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ ДЕЙСТВИЯ

*Универсальные познавательные учебные действия:*

- ориентироваться в изученной математической терминологии, использовать её в высказываниях и рассуждениях;
- сравнивать математические объекты (числа, величины, геометрические фигуры), записывать признак сравнения; выбирать метод решения математической задачи (алгоритм действия, приём вычисления, способ решения, моделирование ситуации, перебор вариантов);
- обнаруживать модели изученных геометрических фигур в окружающем мире;
- конструировать геометрическую фигуру, обладающую заданным свойством (отрезок заданной длины, ломаная определённой длины, квадрат с заданным периметром);
- классифицировать объекты по 1 - 2 выбранным признакам;
- составлять модель математической задачи, проверять её соответствие условиям задачи;
- определять с помощью цифровых и аналоговых приборов: массу предмета (электронные и гиревые весы), температуру (градусник), скорость движения транспортного средства (макет спидометра), вместимость (с помощью измерительных сосудов).

*Работа с информацией:*

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

*Универсальные коммуникативные учебные действия:*

- использовать математическую терминологию для записи решения предметной или практической задачи;
- приводить примеры и контрпримеры для подтверждения/опровержения вывода, гипотезы;
- конструировать, читать числовое выражение;
- описывать практическую ситуацию с использованием изученной терминологии;
- характеризовать математические объекты, явления и события с помощью изученных

величин;

— составлять инструкцию, записывать рассуждение;

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

*Универсальные регулятивные учебные действия:*

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

— самостоятельно выполнять прикидку и оценку результата измерений;

— находить, исправлять, прогнозировать трудности и ошибки и трудности в решении учебной задачи.

*Совместная деятельность:*

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

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

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

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

### **ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

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

— осознавать необходимость изучения математики для адаптации к жизненным ситуациям, для развития общей культуры человека;

— развития способности мыслить, рассуждать, выдвигать предположения и доказывать или опровергать их;

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

— осваивать навыки организации безопасного поведения в информационной среде;

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

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

- оценивать практические и учебные ситуации с точки зрения возможности применения математики для рационального и эффективного решения учебных и жизненных проблем;
- оценивать свои успехи в изучении математики, намечать пути устранения трудностей;
- стремиться углублять свои математические знания и умения; пользоваться разнообразными информационными средствами для решения предложенных и самостоятельно выбранных учебных проблем, задач.

## **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

К концу обучения у обучающегося формируются следующие универсальные учебные действия.

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

#### *1) Базовые логические действия:*

- устанавливать связи и зависимости между математическими объектами (часть-целое; причина-следствие; протяжённость);
- применять базовые логические универсальные действия: сравнение, анализ, классификация (группировка), обобщение;
- приобретать практические графические и измерительные навыки для успешного решения учебных и житейских задач;
- представлять текстовую задачу, её решение в виде модели, схемы, арифметической записи, текста в соответствии с предложенной учебной проблемой.

#### *2) Базовые исследовательские действия:*

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

### 3) *Работа с информацией:*

- находить и использовать для решения учебных задач текстовую, графическую информацию в разных источниках информационной среды;
- читать, интерпретировать графически представленную информацию (схему, таблицу, диаграмму, другую модель);
- представлять информацию в заданной форме (дополнять таблицу, текст), формулировать утверждение по образцу, в соответствии с требованиями учебной задачи;
- принимать правила, безопасно использовать предлагаемые электронные средства и источники информации.

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

- конструировать утверждения, проверять их истинность; строить логическое рассуждение;
- использовать текст задания для объяснения способа и хода решения математической задачи;
- формулировать ответ;
- комментировать процесс вычисления, построения, решения; объяснять полученный ответ с использованием изученной терминологии;
- в процессе диалогов по обсуждению изученного материала — задавать вопросы, высказывать суждения, оценивать выступления участников, приводить доказательства своей правоты, проявлять этику общения;
- создавать в соответствии с учебной задачей тексты разного вида - описание (например, геометрической фигуры), рассуждение (к примеру, при решении задачи), инструкция (например, измерение длины отрезка);
- ориентироваться в алгоритмах: воспроизводить, дополнять, исправлять деформированные;
- составлять по аналогии;
- самостоятельно составлять тексты заданий, аналогичные типовым изученным.

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

#### 1) *Самоорганизация:*

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

#### 2) *Самоконтроль:*

- осуществлять контроль процесса и результата своей деятельности, объективно оценивать их;
- выбирать и при необходимости корректировать способы действий;

— находить ошибки в своей работе, устанавливать их причины, вести поиск путей преодоления ошибок.

### 3) Самооценка:

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

— оценивать рациональность своих действий, давать им качественную характеристику.

### Совместная деятельность:

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

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

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

## ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К концу обучения в 4 классе обучающийся научится:

— читать, записывать, сравнивать, упорядочивать многозначные числа;

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

— выполнять арифметические действия: сложение и вычитание с многозначными числами письменно (в пределах 100 - устно);

— умножение и деление многозначного числа на однозначное, двузначное число письменно (в пределах 100 - устно);

— деление с остатком — письменно (в пределах 1000); вычислять значение числового выражения (со скобками/без скобок), содержащего действия сложения, вычитания, умножения, деления с многозначными числами;

— использовать при вычислениях изученные свойства арифметических действий;

— выполнять прикидку результата вычислений;

— осуществлять проверку полученного результата по критериям: достоверность (реальность), соответствие правилу/алгоритму, а также с помощью калькулятора;

— находить долю величины, величину по ее доле; находить неизвестный компонент арифметического действия; использовать единицы величин для при решении задач (длина, масса, время, вместимость, стоимость, площадь, скорость);

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

— использовать при решении текстовых задач и в практических ситуациях соотношения между скоростью, временем и пройденным путем, между производительностью, временем и 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**

| № п/п              | Наименование разделов и тем программы   | Количество часов |                    |                     | Дата изучения            | Виды деятельности  | Виды, формы контроля | Электронные (цифровые) образовательные ресурсы                      |
|--------------------|---|------------------|--------------------|---------------------|--------------------------|--|----------------------|---|
|                    |   | всего            | контрольные работы | практические работы |                          |  |                      |   |
| Раздел 1. Числа    |   |                  |                    |                     |                          |  |                      |   |
| 1.1.               | Числа в пределах миллиона: чтение, запись, поразрядное сравнение, упорядочение.                   | 3                | 0                  | 0                   | 01.09.2022<br>05.09.2022 | 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.); | -;                   | РЭШ   |
| 1.2.               | Число, большее или меньше данного числа на заданное число разрядных единиц, в заданное число раз. | 2                | 0                  | 0                   | 06.09.2022<br>07.09.2022 | Моделирование многозначных чисел, характеристика классов и разрядов многозначного числа;   | -;                   | РЭШ<br>Электронное приложение к учебнику<br>Яндекс-учебник<br>Учи.р |
| 1.3.               | Свойства многозначного числа.   | 2                | 0                  | 0                   | 08.09.2022<br>12.09.2022 | Работа в парах/группах. Упорядочение многозначных чисел. Классификация чисел по одному-двум основаниям. Запись общего свойства группы чисел;   | -;                   | РЭШ<br>Электронное приложение к учебнику<br>Яндекс-учебник<br>Учи.р |
| 1.4.               | Дополнение числа до заданного круглого числа.   | 4                | 1                  | 0                   | 13.09.2022<br>19.09.2022 | Практические работы: установление правила, по которому составлен ряд чисел, продолжение ряда, заполнение пропусков в ряду чисел; описание положения числа в ряду чисел;  | -;                   | РЭШ<br>Электронное приложение к учебнику<br>Яндекс-учебник<br>Учи.р |
| Итого по разделу   |   | 11               |                    |                     |                          |  |                      |   |
| Раздел 2. Величины |   |                  |                    |                     |                          |  |                      |   |
| 2.1.               | Величины: сравнение объектов по массе, длине, площади, вместимости.                               | 2                | 0                  | 0                   | 20.09.2022<br>21.09.2022 | Выбор и использование соответствующей ситуации единицы измерения. Нахождение доли величины на основе содержательного смысла;   | -;                   | РЭШ<br>Электронное приложение к учебнику<br>Яндекс-учебник<br>Учи.р |

|  |  |    |   |   |                          |   |    |   |
|--|--|----|---|---|--------------------------|---|----|---|
| 2.2.                                     | Единицы массы — центнер, тонна; соотношения между единицами массы.   | 1  | 0 | 0 | 22.09.2022               | Пропедевтика исследовательской работы: определять с помощью цифровых и аналоговых приборов массу предмета, температуру (например, воды, воздуха в помещении), скорость движения транспортного средства; определять с помощью измерительных сосудов вместимость; выполнять прикидку и оценку результата измерений; | -; | РЭШ<br>Электронное приложение к учебнику<br>Яндекс-учебник<br>Учи.р |
| 2.3.                                     | Единицы времени (сутки, неделя, месяц, год, век), соотношение между ними. Календарь.   | 1  | 0 | 0 | 25.09.2022<br>26.09.2022 | Комментирование. Представление значения величины в разных единицах, пошаговый переход от более крупных единиц к более мелким;   | -; | РЭШ<br>Электронное приложение к учебнику<br>Яндекс-учебник<br>Учи.р |
| 2.4.                                     | 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 единицами в пределах 100 000. | 4  | 0 | 0 | 27.09.2022<br>03.10.2022 | Обсуждение практических ситуаций. Распознавание величин, характеризующих процесс движения (скорость, время, расстояние), работы (производительность труда, время работы, объём работ). Установление зависимостей между величинами. Упорядочение по скорости, времени, массе;                                      | -; | РЭШ   |
| 2.5.                                     | Доля величины времени, массы, длины.   | 3  | 1 | 0 | 04.10.2022<br>06.10.2022 | Практические работы: сравнение величин и выполнение действий (увеличение/уменьшение на/в) с величинами;   | -; | РЭШ   |
| Итого по разделу                         |  | 11 |   |   |                          |   |    |   |
| <b>Раздел 3. Арифметические действия</b> |  |    |   |   |                          |   |    |   |
| 3.1.                                     | Письменное сложение, вычитание многозначных чисел в пределах миллиона.   | 3  | 0 | 0 | 10.10.2022<br>12.10.2022 | Упражнения: устные вычисления в пределах ста и случаях, сводимых к вычислениям в пределах ста; Алгоритмы письменных вычислений;   | -; | РЭШ   |
| 3.2.                                     | Письменное умножение, деление многозначных чисел на однозначное/ двузначное число; деление с остатком (запись уголком) в пределах 100 000.   | 13 | 1 | 0 | 13.10.2022<br>10.11.2022 | Проверка правильности нахождения значения числового выражения (с опорой на правила установления порядка действий, алгоритмы выполнения арифметических действий, прикидку результата);   | -; | РЭШ   |
| 3.3.                                     | Умножение/деление на 10, 100, 1000.  | 3  | 0 | 0 | 14.11.2022<br>16.11.2022 | Умножение и деление круглых чисел (в том числе на 10, 100, 1000);   | -; | РЭШ   |
| 3.4.                                     | Свойства арифметических действий и их применение для вычислений.   | 4  | 0 | 0 | 17.11.2022<br>23.11.2022 | Наблюдение: примеры рациональных вычислений. Использование свойств арифметических действий для удобства вычислений;   | -; | РЭШ   |
| 3.5.                                     | Поиск значения числового выражения, содержащего несколько действий в пределах 100 000.   | 3  | 0 | 0 | 24.11.2022<br>29.11.2022 | Поиск значения числового выражения, содержащего 3—4 действия (со скобками, без скобок);   | -; | РЭШ   |
| 3.6.                                     | Проверка результата вычислений, в том числе с помощью калькулятора.  | 2  | 1 | 0 | 30.11.2022<br>01.12.2022 | Работа в парах/группах. Применение разных способов проверки правильности вычислений. Использование калькулятора для практических расчётов;  | -; | РЭШ   |
| 3.7.                                     | Равенство, содержащее неизвестный компонент арифметического действия: запись, нахождение неизвестного компонента.  | 4  | 0 | 0 | 05.12.2022<br>08.12.2022 | Комментирование хода выполнения арифметического действия по алгоритму, нахождения неизвестного компонента арифметического действия;   | -; | РЭШ   |

|   |  |    |   |   |                          |  |    |   |  |
|---|--|----|---|---|--------------------------|--|----|---|--|
| 3.8.  | Умножение и деление величины на однозначное число.   | 5  | 1 | 0 | 12.12.2022<br>19.12.2022 | Наблюдение: примеры рациональных вычислений.<br>Использование свойств арифметических действий для удобства вычислений;   | -; | РЭШ   |  |
| Итого по разделу  |  | 37 |   |   |                          |  |    |   |  |
| <b>Раздел 4. Текстовые задачи</b>                                   |  |    |   |   |                          |  |    |   |  |
| 4.1.  | Работа с текстовой задачей, решение которой содержит 2—3 действия: анализ, представление на модели; планирование и запись решения; проверка решения и ответа.  | 4  | 0 | 0 | 16.01.2023<br>19.01.2023 | Моделирование текста задачи;<br>Использование геометрических, графических образов в ходе решения задачи;   | -; | РЭШ<br>Электронное приложение к учебнику Яндекс-учебник Учи.р |  |
| 4.2.  | Анализ зависимостей, характеризующих процессы: движения (скорость, время, пройденный путь), работы (производительность, время, объём работы), купли-продажи (цена, количество, стоимость) и решение соответствующих задач. | 4  | 0 | 0 | 23.01.2023<br>26.01.2023 | Работа в парах/группах. Решение арифметическим способом задач в 2—3 действия. Комментирование этапов решения задачи;   | -; | РЭШ<br>Электронное приложение к учебнику Яндекс-учебник Учи.р |  |
| 4.3.  | Задачи на установление времени (начало, продолжительность и окончание события), расчёта количества, расхода, изменения.  | 4  | 1 | 0 | 30.01.2023<br>02.02.2023 | Выбор основания и сравнение задач;   | -; | РЭШ<br>Электронное приложение к учебнику Яндекс-учебник Учи.р |  |
| 4.4.  | Задачи на нахождение доли величины, величины по её доле.   | 3  | 0 | 0 | 06.02.2023<br>08.02.2023 | Практическая работа: нахождение доли величины, величины по её доле;  | -; | РЭШ<br>Электронное приложение к учебнику Яндекс-учебник Учи.р |  |
| 4.5.  | Разные способы решения некоторых видов изученных задач.  | 2  | 0 | 0 | 09.02.2023<br>13.02.2023 | Использование геометрических, графических образов в ходе решения задачи;<br>Обсуждение способа решения задачи, формы записи решения, реальности и логичности ответа на вопрос;<br>Выбор основания и сравнение задач; | -; | РЭШ<br>Электронное приложение к учебнику Яндекс-учебник Учи.р |  |
| 4.6.  | Оформление решения по действиям с пояснением, по вопросам, с помощью числового выражения.  | 4  | 1 | 0 | 16.02.2023<br>20.02.2023 | Разные записи решения одной и той же задачи;   | -; | РЭШ<br>Электронное приложение к учебнику Яндекс-учебник Учи.р |  |
| Итого по разделу  |  | 21 |   |   |                          |  |    |   |  |
| <b>Раздел 5. Пространственные отношения и геометрические фигуры</b> |  |    |   |   |                          |  |    |   |  |

|  |   |    |   |   |                          |   |    |   |  |
|--|---|----|---|---|--------------------------|---|----|---|--|
| 5.1.                                       | <b>Наглядные представления о симметрии. Ось симметрии фигуры. Фигуры, имеющие ось симметрии.</b>  | 1  | 0 | 0 | 21.02.2023               | Исследование объектов окружающего мира: сопоставление их с изученными геометрическими формами;  | -; | РЭШ<br>Электронное приложение к учебнику<br>Яндекс-учебник<br>Учи.р |  |
| 5.2.                                       | <b>Окружность, круг: распознавание и изображение; построение окружности заданного радиуса.</b>  | 3  | 0 | 0 | 22.02.2023<br>28.02.2023 | Исследование объектов окружающего мира: сопоставление их с изученными геометрическими формами;  | -; | РЭШ<br>Электронное приложение к учебнику<br>Яндекс-учебник<br>Учи.р |  |
| 5.3.                                       | <b>Построение изученных геометрических фигур с помощью линейки, угольника, циркуля.</b>   | 4  | 1 | 0 | 01.03.2023<br>07.03.2023 | Конструирование, изображение фигур, имеющих ось симметрии; построение окружности заданного радиуса с помощью циркуля;   | -; | РЭШ<br>Электронное приложение к учебнику<br>Яндекс-учебник<br>Учи.р |  |
| 5.4.                                       | <b>Пространственные геометрические фигуры (тела): шар, куб, цилиндр, конус, пирамида; их различение, название.</b>  | 3  | 0 | 0 | 09.03.2023<br>14.03.2023 | Изображение геометрических фигур с заданными свойствами;  | -; | РЭШ<br>Электронное приложение к учебнику<br>Яндекс-учебник<br>Учи.р |  |
| 5.5.                                       | <b>Конструирование: разбиение фигуры на прямоугольники (квадраты), составление фигур из прямоугольников/квадратов.</b>  | 4  | 0 | 0 | 15.03.2023<br>21.03.2023 | Практические работы: нахождение площади фигуры, составленной из прямоугольников (квадратов), сравнение однородных величин, использование свойств прямоугольника и квадрата для решения задач;                         | -; | РЭШ<br>Электронное приложение к учебнику<br>Яндекс-учебник<br>Учи.р |  |
| 5.6.                                       | <b>Периметр, площадь фигуры, составленной из двух-трёх прямоугольников (квадратов)</b>  | 5  | 1 | 0 | 29.03.2023<br>05.04.2023 | Упражнения: графические и измерительные действия при выполнении измерений и вычислений периметра многоугольника, площади прямоугольника, квадрата, фигуры, составленной из прямоугольников;                           | -; | РЭШ<br>Электронное приложение к учебнику<br>Яндекс-учебник<br>Учи.р |  |
| Итого по разделу                           |   | 20 |   |   |                          |   |    |   |  |
| <b>Раздел 6. Математическая информация</b> |   |    |   |   |                          |   |    |   |  |
| 6.1.                                       | <b>Работа с утверждениями: конструирование, проверка истинности; составление и проверка логических рассуждений при решении задач. Примеры и контрпримеры.</b> | 2  | 0 | 0 | 06.04.2023<br>10.04.2023 | Дифференцированное задание: оформление математической записи. Представление информации в предложенной или самостоятельно выбранной форме. Установление истинности заданных и самостоятельно составленных утверждений; | -; | РЭШ<br>Электронное приложение к учебнику<br>Яндекс-учебник<br>Учи.р |  |

|                                     |  |     |    |   |                          |   |    |   |
|-------------------------------------|--|-----|----|---|--------------------------|---|----|---|
| 2.                                  | Данные о реальных процессах и явлениях окружающего мира, представленные на столбчатых диаграммах, схемах, в таблицах, текстах.                   | 2   | 0  | 0 | 11.04.2023<br>12.04.2023 | Учебный диалог: «Применение алгоритмов в учебных и практических ситуациях»;   | -; | РЭШ<br>Электронное приложение к учебнику<br>Яндекс-учебник<br>Учи.р |
| 6.3.                                | Сбор математических данных о заданном объекте (числе, величине, геометрической фигуре). Поиск информации в справочной литературе, сети Интернет. | 2   | 0  | 0 | 13.04.2023<br>17.04.2023 | Планирование сбора данных о заданном объекте (числе, величине, геометрической фигуре);  | -; | РЭШ<br>Электронное приложение к учебнику<br>Яндекс-учебник<br>Учи.р |
| 6.4.                                | Запись информации в предложенной таблице, на столбчатой диаграмме.   | 2   | 0  | 0 | 18.04.2023<br>19.04.2023 | Дифференцированное задание: оформление математической записи. Представление информации в предложенной или самостоятельно выбранной форме. Установление истинности заданных и самостоятельно составленных утверждений; | -; | РЭШ<br>Электронное приложение к учебнику<br>Яндекс-учебник<br>Учи.р |
| 6.5.                                | Доступные электронные средства обучения, пособия, их использование под руководством педагога и самостоятельно.                                   | 2   | 0  | 0 | 20.04.2023<br>24.04.2023 | Практические работы: учебные задачи с точными и приближёнными данными, доступными электронными средствами обучения, пособиями;  | -; | РЭШ<br>Электронное приложение к учебнику<br>Яндекс-учебник<br>Учи.р |
| 6.6.                                | Правила безопасной работы с электронными источниками информации.   | 1   | 0  | 0 | 25.04.2023               | Применение правил безопасной работы с электронными источниками информации;  | -; | РЭШ<br>Электронное приложение к учебнику<br>Яндекс-учебник<br>Учи.р |
| 6.7.                                | Алгоритмы для решения учебных и практических задач.  | 4   | 1  | 0 | 26.04.2023<br>04.05.2023 | Пропедевтика исследовательской работы: решение комбинаторных и логических задач;  | -; | РЭШ<br>Электронное приложение к учебнику<br>Яндекс-учебник<br>Учи.р |
| Итого по разделу:                   |  | 15  |    |   |                          |   |    |   |
| Резервное время                     |  | 21  |    |   |                          |   |    |   |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ |  | 136 | 10 | 0 |                          |   |    |   |

# УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

## ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

Учи.ру, РЭШ, ЯндексУчебник

1. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР), <http://eor.edu.ru/>.
2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (Единая коллекция ЦОР), <http://school-collection.edu.ru/>.
3. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" (ИС "Единое окно"), <http://window.edu.ru/>.
4. <http://nachalka.info> Начальная школа. Очень красочные ЦОР по различным предметам начальной школы

## **МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

- магнитная доска;
- персональный компьютер;
- мультимедийный проектор;
- объекты, предназначенные для демонстрации счета: от 1 до 10, от 1 до 20, от 1 до 100;
- наглядные пособия для изучения состава числа (в том числе карточки с цифрами и другими знаками);
- демонстрационные измерительные инструменты и приспособления (размеченные и неразмеченные линейки, циркули, транспортиры, наборы угольников, мерки);
- демонстрационные пособия для изучения геометрических величин (длины, периметра, площади): палетка, квадраты (мерки) и др.;
- демонстрационные пособия для изучения геометрических фигур: модели геометрических фигур и тел, развертки геометрических тел;
- демонстрационные таблицы сложения и умножения (пустые и заполненные);
- объекты (предметы), предназначенные для счета: от 1 до 10, от 1 до 20, от 1 до 100;
- пособия для изучения состава чисел (в том числе карточки с цифрами и другими знаками);
- учебные пособия для изучения геометрических величин (длины, периметра, площади): палетка, квадраты и др.;
- учебные пособия для изучения геометрических фигур, геометрического конструирования: модели геометрических фигур и тел, развертки геометрических тел;
- цифровая лаборатория.