

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа №32 с углубленным изучением отдельных предметов**

**Приложение №1**  
к Основной образовательной программе  
начального общего образования

ИЗМЕНЕНИЯ ПРИНЯТЫ В ООП НОО  
на 2023-2024 уч. год  
на заседании  
Педагогического совета  
Протокол № 8  
от «30» августа 2023 г.

ИЗМЕНЕНИЯ ВНЕСЕНЫ В ООП НОО  
на 2023-2024 уч. год  
приказом директора МАОУ СОШ № 32  
№ 150а-о от «30» августа 2023 г.

**Рабочая программа**

Предмет: **Математика**

Класс: 3-4

Количество по учебному плану: 3-4 классы - недельных 4 часа, годовых 136 часов

Разработчики: МО учителей начальных классов

## Рабочая программа

Рабочая программа по учебному предмету «Математика» составлена в соответствии с требованиями:

- 1) Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31 мая 2021 г. № 286;
- 2) Федеральной образовательной программы начального общего образования от 18.05.2023г. №372;
- 3) Федеральной рабочей программы по учебному предмету «Математика»
- 4) Основной образовательной программы начального общего образования МАОУ СОШ №32 с углубленным изучением отдельных предметов;
- 5) Концепции преподавания математики в Российской Федерации (Распоряжение Правительства РФ от 09.04.2016 г. № 637- р);
- 6) Программы воспитания МАОУ СОШ № 32 с углубленным изучением отдельных предметов.

### ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

#### ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы по математике на уровне начального общего образования достигаются в единстве учебной и воспитательной деятельности в соответствии с традиционными российскими социокультурными и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения и способствуют процессам самопознания, самовоспитания и саморазвития, формирования внутренней позиции личности. В результате изучения математики на уровне начального общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты: осознавать необходимость изучения математики для адаптации к жизненным ситуациям, для развития общей культуры человека, способности мыслить, рассуждать, выдвигать предположения и доказывать или опровергать их; применять правила совместной деятельности со сверстниками, проявлять способность договариваться, лидировать, следовать указаниям, осознавать личную ответственность и объективно оценивать свой вклад в общий результат; осваивать навыки организации безопасного поведения в информационной среде; применять математику для решения практических задач в повседневной жизни, в том числе при оказании помощи одноклассникам, детям младшего возраста, взрослым и пожилым людям; работать в ситуациях, расширяющих опыт применения математических отношений в реальной жизни, повышающих интерес к интеллектуальному труду и уверенность своих силах при решении поставленных задач, умение преодолевать трудности; оценивать практические и учебные ситуации с точки зрения возможности применения математики для рационального и эффективного решения учебных и жизненных проблем; характеризовать свои успехи в изучении математики, стремиться углублять свои математические знания и умения, намечать пути устранения трудностей; пользоваться разнообразными информационными средствами для решения предложенных и самостоятельно выбранных учебных проблем, задач.

#### МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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:**

*Общение:*

— конструировать утверждения, проверять их истинность;

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

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

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

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

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

— самостоятельно составлять тексты заданий, аналогичные типовым изученным.

**Регулятивные универсальные учебные действия**

*Самоорганизация:*

— планировать действия по решению учебной задачи для получения результата;

— планировать этапы предстоящей работы, определять последовательность учебных действий;

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

*Самоконтроль (рефлексия):*

— осуществлять контроль процесса и результата своей деятельности;

— выбирать и при необходимости корректировать способы действий;

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

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

— оценивать рациональность своих действий, давать им качественную характеристику.

*Совместная деятельность:*

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

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

## ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

- читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа в пределах 1000;
- находить число большее или меньшее данного числа на заданное число, в заданное число раз (в пределах 1000);
- выполнять арифметические действия: сложение и вычитание (в пределах 100 – устно, в пределах 1000 – письменно), умножение и деление на однозначное число, деление с остатком (в пределах 100 – устно и письменно);
- выполнять действия умножение и деление с числами 0 и 1;
- устанавливать и соблюдать порядок действий при вычислении значения числового выражения (со скобками или без скобок), содержащего арифметические действия сложения, вычитания, умножения и деления;
- использовать при вычислениях переместительное и сочетательное свойства сложения; находить 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);
- определять с помощью цифровых и аналоговых приборов, измерительных инструментов длину (массу, время), выполнять прикидку и оценку результата измерений, определять продолжительность события;
- сравнивать величины длины, площади, массы, времени, стоимости, устанавливая между ними соотношение «больше или меньше на или в»;
- называть, находить долю величины (половина, четверть);
- сравнивать величины, выраженные долями;
- использовать при решении задач и в практических ситуациях (покупка товара, определение времени, выполнение расчётов) соотношение между величинами;
- при решении задач выполнять сложение и вычитание однородных величин, умножение и деление величины на однозначное число;
- решать задачи в одно-два действия: представлять текст задачи, планировать ход решения, записывать решение и ответ, анализировать решение (искать другой способ решения), оценивать ответ (устанавливать его реалистичность, проверять вычисления);
- конструировать прямоугольник из данных фигур (квадратов), делить прямоугольник, многоугольник на заданные части;
- сравнивать фигуры по площади (наложение, сопоставление числовых значений);
- находить периметр прямоугольника (квадрата), площадь прямоугольника (квадрата);
- распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения со словами: «все», «некоторые», «и», «каждый», «если..., то...»;
- формулировать утверждение (вывод), строить логические рассуждения (одно-двухшаговые), в том числе с использованием изученных связей; классифицировать объекты по одному-двум признакам;
- извлекать, использовать информацию, представленную на простейших диаграммах, в таблицах (например, расписание, режим работы), на предметах повседневной жизни (например, ярлык, этикетка), а также структурировать информацию: заполнять простейшие таблицы;
- составлять план выполнения учебного задания и следовать ему, выполнять действия по алгоритму; сравнивать математические объекты (находить общее, различное, уникальное); выбрать верное решение математической задачи

## 1. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Основное содержание обучения в программе по математике в **3 классе** 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 или уменьшение числа в несколько раз. Кратное сравнение чисел.

Масса (единица массы – грамм), соотношение между килограммом и граммом, отношения «тяжелее-легче на...», «тяжелее-легче в...».  
Стоимость (единицы – рубль, копейка), установление отношения «дорожедешевле на...», «дороже-дешевле в...». Соотношение «цена, количество, стоимость» в практической ситуации.

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

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

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

### **Арифметические действия**

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

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

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

Переместительное, сочетательное свойства сложения, умножения при вычислениях.

Нахождение неизвестного компонента арифметического действия.

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

Однородные величины: сложение и вычитание.

### **Текстовые задачи**

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

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

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

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

Периметр многоугольника: измерение, вычисление, запись равенства. Измерение площади, запись результата измерения в квадратных сантиметрах. Вычисление площади прямоугольника (квадрата) с заданными сторонами, запись равенства.

Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданным значением площади.

### **Математическая информация**

Классификация объектов по двум признакам.

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

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

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

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

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

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

### **Познавательные универсальные учебные действия**

#### **Базовые логические и исследовательские 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).

#### **Коммуникативные универсальные 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.

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



## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

### 3 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем учебного предмета	Количество часов	Программное содержание	Характеристика деятельности обучающихся
<b>Раздел 1. Числа и величины</b>				
1.1	Числа	10	Числа в пределах 1000: чтение, запись, сравнение, представление в виде суммы разрядных слагаемых. Равенства и неравенства: чтение, составление. Увеличение/уменьшение чисел несколько раз. Кратное сравнение чисел	<p>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.).</p> <p>Практическая работа: различение, называние и запись математических терминов, знаков; их использование на письме и в речи при формулировании вывода, объяснении ответа, ведении математических записей.</p> <p>Работа в парах/группах. Обнаружение и проверка общего свойства группы чисел, поиск уникальных свойств числа из группы чисел.</p> <p>Упражнения: использование латинских букв для записи свойств арифметических действий, обозначения геометрических фигур.</p> <p>Игры-соревнования, связанные с анализом математического текста, распределением чисел (других объектов) на группы по одному-двум существенным основаниям, представлением числа разными способами (в виде предметной модели,</p>

				суммы разрядных слагаемых, словесной или цифровой записи), использованием числовых данных для построения утверждения, математического текста с числовыми данными (например, текста объяснения) и проверки его истинности
1.2	Величины	8	<p>Масса (единица массы – грамм); соотношение между килограммом и граммом; отношение «тяжелее/легче на/в».</p> <p>Стоимость (единицы – рубль, копейка); установление отношения «дороже/дешевле на/в».</p> <p>Соотношение «цена, количество, стоимость» в практической ситуации.</p> <p>Время (единица времени – секунда); установление отношения «быстрее/медленнее на/в».</p>	<p>Учебный диалог: обсуждение практических ситуаций, в которых необходим переход от одних единиц измерения величины к другим.</p> <p>Установление отношения (больше, меньше, равно) между значениями величины, представленными в разных единицах. Применение соотношений между величинами в ситуациях купли-продажи, движения, работы. Прикидка значения величины на глаз, проверка измерением, расчётами.</p> <p>Моделирование: использование предметной модели для иллюстрации зависимости между величинами (больше/меньше), хода выполнения арифметических действий с величинами (сложение, вычитание, увеличение/уменьшение в несколько раз) в случаях, сводимых к устным вычислениям.</p> <p>Комментирование перехода от одних единиц к другим (однородным). Пропедевтика исследовательской работы: определять с помощью цифровых и аналоговых приборов, измерительных инструментов длину, массу, время; выполнять</p>

			<p>Соотношение «начало, окончание, продолжительность события» в практической ситуации.</p> <p>Длина (единица длины – миллиметр, километр);</p> <p>соотношение между величинами в пределах тысячи.</p> <p>Площадь (единицы площади – квадратный метр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр)</p>	<p>прикидку и оценку результата измерений; определять продолжительность события</p>
Итого по разделу		18		
<b>Раздел 2. Арифметические действия</b>				
2.1	Вычисления	40	<p>Устные вычисления, сводимые к действиям в пределах 100 (табличное и внетабличное умножение, деление, действия с круглыми</p>	<p>Упражнения: устные и письменные приёмы вычислений. Устное вычисление в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (действия с десятками, сотнями, умножение и деление на 1, 10, 100). Действия с числами 0 и 1. Прикидка результата выполнения действия. Комментирование хода вычислений с использованием математической</p>

			<p>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</p>	<p>терминологии. Применение правил порядка выполнения действий в предложенной ситуации при конструировании числового выражения с заданным порядком выполнения действий.  Сравнение числовых выражений без вычислений.  Упражнение на самоконтроль: обсуждение возможных ошибок в вычислениях по алгоритму, при нахождении значения числового выражения.  Оценка рациональности вычисления. Проверка хода и результата выполнения действия.  Дифференцированное задание: приведение примеров, иллюстрирующих смысл деления с остатком, интерпретацию результата деления в практической ситуации. Оформление математической записи: составление и проверка правильности математических утверждений относительно набора математических объектов (чисел, величин, числовых выражений, геометрических фигур). Наблюдение закономерностей, общего и различного в ходе выполнения действий одной ступени (сложения-вычитания, умножения-деления). Упражнения: алгоритмы сложения и вычитания трёхзначных чисел, деления с остатком.  Работа в парах/группах: составление инструкции умножения/деления на круглое число, деления чисел подбором</p>
--	--	--	---	---

2.2	Числовые выражения	7	<p>Нахождение неизвестного компонента арифметического действия.</p> <p>Порядок действий в числовом выражении, значение числового выражения, содержащего несколько действий(со скобками/ без скобок), с вычислениями в пределах 1000.</p> <p>Однородные величины: сложение и вычитание</p>	<p>Моделирование: использование предметных моделей для объяснения способа (приёма) нахождения неизвестного компонента арифметического действия.</p> <p>Дифференцированные задания: установление порядка действий при нахождении значения числового выражения</p>
Итого по разделу		47		
<b>Раздел 3. Текстовые задачи</b>				
3.1	Работа с текстовой задачей	12	<p>Работа с текстовой задачей: анализ данных и отношений, представление модели, планирование хода решения задачи, решение</p>	<p>Моделирование: составление и использование модели (рисунок, схема, таблица, диаграмма, краткая запись) на разных этапах решения задачи.</p> <p>Комментирование: описание хода рассуждения для решения задачи: по вопросам, с комментированием, составлением выражения.</p> <p>Упражнения на контроль и самоконтроль при решении задач. Анализ образцов записи</p>

			<p>арифметическим способом. Запись решения задачи по действиям и с помощью числового выражения. Проверка решения и оценка полученного результата</p>	<p>решения задачи по действиям и с помощью числового выражения. Моделирование: восстановление хода решения задачи по числовому выражению или другой записи её решения. Сравнение задач. Формулирование полного и краткого ответа к задаче, анализ возможности другого ответа или другого способа его получения</p>
3.2	Решение задач	11	<p>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). Доля величины: половина, треть, четверть, пятая, десятая часть в практической ситуации; сравнение</p>	<p>Учебный диалог: нахождение одной из трёх взаимосвязанных величин при решении задач («на движение», «на работу» и пр.). Работа в парах/группах. Решение задач с косвенной формулировкой условия, задач на деление с остатком, задач, иллюстрирующих смысл умножения суммы на число; оформление разных способов решения задачи (например, приведение к единице, кратное сравнение); поиск всех решений. Практическая работа: нахождение доли величины. Сравнение долей одной величины</p>

			долей одной величины. Задачи на нахождение доли величины	
Итого по разделу		23		
<b>Раздел 4. Пространственные отношения и геометрические фигуры</b>				
4.1	Геометрические фигуры	9	Конструирование геометрических фигур (разбиение фигуры на части, составление фигуры из частей). Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданным значением площади. Сравнение площадей фигур с помощью наложения	Исследование объектов окружающего мира: сопоставление их с изученными геометрическими формами. Упражнение: графические и измерительные действия при построении прямоугольников, квадратов с заданными свойствами (длина стороны, значение периметра, площади); определение размеров предметов на глаз с последующей проверкой — измерением. Пропедевтика исследовательской работы: сравнение фигур по площади, периметру, сравнение однородных величин. Конструирование из бумаги геометрической фигуры с заданной длиной стороны (значением периметра, площади). Мысленное представление и экспериментальная проверка возможности конструирования заданной геометрической фигуры
4.2	Геометрические величины	13	Периметр многоугольника: измерение, вычисление, запись равенства.	Комментирование хода и результата поиска информации о площади и способах её нахождения. Формулирование и проверка истинности утверждений о значениях геометрических величин. Нахождение площади прямоугольника, квадрата,

			Измерение площади, запись результата измерения в квадратных сантиметрах. Вычисление площади прямоугольника (квадрата) с заданными сторонами, запись равенства	составление числового равенства при вычислении площади прямоугольника (квадрата). Учебный диалог: соотношение между единицами площади, последовательность действий при переходе от одной единицы площади к другой
Итого по разделу		22		
<b>Раздел 5. Математическая информация</b>				
5.1	Математическая информация	15	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	Работа в группах: подготовка суждения о взаимосвязи изучаемых математических понятий и фактов окружающей действительности. Примеры ситуаций, которые целесообразно формулировать на языке математики, объяснять и доказывать математическими средствами Оформление математической записи. Дифференцированное задание: составление утверждения на основе информации, представленной в текстовой форме, использование связок «если ..., то ...», «поэтому», «значит». Оформление результата вычисления по алгоритму. Использование математической терминологии для описания сюжетной ситуации, отношений и зависимостей.

			<p>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.</p> <p>Формализованное описание последовательности действий (инструкция, план, схема, алгоритм).</p> <p>Столбчатая диаграмма: чтение, использование данных для решения учебных и практических задач.</p> <p>Алгоритмы изучения материала, выполнения обучающих и тестовых заданий на доступных электронных средствах</p>	<p>Практические работы по установлению последовательности событий, действий, сюжета, выбору и проверке способа действия в предложенной ситуации для разрешения проблемы (или ответа на вопрос).</p> <p>Моделирование предложенной ситуации, нахождение и представление в тексте или графически всех найденных решений.</p> <p>Работа с алгоритмами: воспроизведение, восстановление, использование в общих и частных случаях алгоритмов устных и письменных вычислений (сложение, вычитание, умножение, деление), порядка действий в числовом выражении, нахождения периметра и площади прямоугольника.</p> <p>Работа с информацией: чтение, сравнение, интерпретация, использование в решении данных, представленных в табличной форме (на диаграмме).</p> <p>Работа в парах/группах. Работа по заданному алгоритму. Установление соответствия между разными способами представления информации (иллюстрация, текст, таблица). Дополнение таблиц сложения, умножения. Решение простейших комбинаторных и логических задач. Учебный диалог: символы, знаки, пиктограммы; их использование в повседневной жизни и в математике. Составление правил работы</p>
--	--	--	---	--

			обучения (интерактивной доске, компьютере, других устройствах)	с известными электронными средствами обучения(ЭФУ, тренажёры и др.)
Итого по разделу		15		
Повторение пройденного материала		4		
Итоговый контроль (контрольные и проверочные работы)		7		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		136		

### Поурочное планирование по математике 3 класс

№	Тема урока	Количество часов
1.	Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание. Повторение нумерации чисел в пределах 100.	1
2.	Устные и письменные приемы сложения и вычитания в пределах 100.	1
3.	Нахождение значения выражения с переменной.	1
4.	Нахождение неизвестного компонента арифметического действия.	1
5.	Нахождение неизвестного компонента арифметического действия.	1
6.	Связь между компонентами и результатом вычитания.	1
7.	Обозначение геометрических фигур буквами. Измерение длины отрезка и построение отрезка заданной длины.	1
8.	Устные и письменные приемы сложения и вычитания в пределах 100.	1
9.	Действие умножения. Взаимосвязь между компонентами и результатом умножения. <b>Контрольные устные вычисления.</b>	1
10.	Взаимосвязь между компонентами и результатом умножения. Анализ контрольных работ и работа над ошибками.	1
11.	Чётные и нечётные числа.	1
12.	Таблица умножения и деления на 2,3.	1
13.	<b>Входная контрольная работа.</b>	<b>1</b>
14.	Устные и письменные приемы сложения и вычитания в пределах 100. Анализ контрольных работ и работа над ошибками.	1
15.	Решение задач с величинами: цена, количество, стоимость. Зависимости между величинами, характеризующими процессы купли-продажи.	1
16.	Решение задач с величинами: цена, количество, стоимость. Зависимости между величинами, характеризующими процессы купли-продажи.	1
17.	Ознакомление с правилами порядка выполнения действий в выражениях со скобками.	1
18.	Установление порядка выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок. Нахождение	1

	значения числовых выражений со скобками и без скобок.	
19.	Нахождение значения числовых выражений со скобками и без скобок.	1
20.	Умножение числа 4 и деление на 4.	1
21.	Умножение числа 4 и деление на 4.	1
22.	Решение задач содержащих отношения «больше (меньше) в...». Планирование хода решения задачи. Объяснение выбора действия	1
23.	Решение задач содержащих отношения «больше (меньше) в...». Планирование хода решения задачи. Объяснение выбора действия	1
24.	Решение задач содержащих отношения «больше (меньше) в...». Планирование хода решения задачи. Объяснение выбора действия	1
25.	Решение задач на увеличение и уменьшение чисел в несколько раз. Объяснение выбора действия. <b>Контрольные устные вычисления.</b>	1
26.	Умножение числа 5 и деление на 5. Анализ контрольных работ и работа над ошибками.	1
27.	Умножение числа 5 и деление на 5.	1
28.	Решение задач на кратное сравнение. Заполнение несложных готовых таблиц	1
29.	<b>Контрольная работа по теме: «Таблица умножения и деления на 4,5»</b>	<b>1</b>
30.	Решение задач на кратное сравнение. Представление текста задачи в виде краткой записи. Анализ контрольных работ и работа над ошибками.	1
31.	Умножение числа 6 и деление на 6.	1
32.	Умножение числа 6 и деление на 6.	1
33.	Решение текстовых задач арифметическим способом с использованием изученных приемов вычислений.	1
34.	Решение текстовых задач арифметическим способом с использованием изученных приемов вычислений.	1
35.	Умножение числа 7 и деление на 7.	1
36.	Решение текстовых задач арифметическим способом с использованием изученных приемов вычислений.	1
37.	Площадь. Единицы площади.	1
38.	Чтение и запись единиц измерения площади фигуры: см <sup>2</sup>	1
39.	Вычисление площади прямоугольника	1

40.	Вычисление площади прямоугольника.	1
41.	Умножение числа 8 и деление на 8.	1
42.	Умножение числа 8 и деление на 8.	1
43.	Умножение числа 9 и деление на 9.	1
44.	<b>Контрольная работа по теме: «Решение текстовых арифметических задач»</b>	<b>1</b>
45.	Решение текстовых задач арифметическим способом. Анализ контрольных работ и работа над ошибками.	1
46.	Единицы площади. Чтение и запись единиц измерения площади фигуры: дм <sup>2</sup>	1
47.	Составление и разучивание сводной таблицы умножения (таблицы Пифагора).	1
48.	Единицы площади. Чтение и запись единиц измерения площади фигуры: м <sup>2</sup>	1
49.	Решение текстовых задач арифметическим способом с использованием изученных приемов вычислений.	1
50.	Решение текстовых задач арифметическим способом с использованием изученных приемов вычислений. Умножение на 1.	1
51.	Приемы умножения единицы и нуля.	1
52.	Приемы умножения единицы и нуля.	1
53.	Приемы умножения и деления числа на единицу и нуль.	1
54.	Приём деления нуля на число.	1
55.	Решение текстовых задач арифметическим способом с использованием изученных приемов вычислений. <b>Контрольные устные вычисления.</b>	1
56.	Ознакомление с понятием «доля величины» (половина, треть, четверть, десятая, сотая, тысячная). Анализ контрольных работ и работа над ошибками	1
57.	Круг. Окружность. Распознавание и изображение геометрических фигур: окружность, круг.	1
58.	Ознакомление с понятием «Диаметр окружности (круга).»	1
59.	Нахождение доли от числа.	1
60.	<b>Контрольная работа за 1 полугодие</b>	<b>1</b>
61.	Устанавливание соотношений между единицами измерения времени. Чтение, запись, сравнение, преобразование единиц измерения времени. Анализ контрольных работ и работа над ошибками.	1
62.	Устанавливание соотношений между единицами измерения времени. Чтение, запись, сравнение, преобразование	1

	единиц измерения времени.	
63.	Решение текстовых задач арифметическим способом.	1
64.	Решение текстовых задач арифметическим способом.	1
65.	Формулирование правила умножения и деления вида $20 \cdot 3$ , $60:3$ .	1
66.	Использование алгоритма деления на круглые числа.	1
67.	Ознакомление с распределительным свойством умножения относительно сложения.	1
68.	Использование распределительного свойства умножения при выполнении вычислений.	1
69.	Ознакомление с алгоритмом умножения двузначного числа на однозначное число.	1
70.	Использование алгоритма умножения двузначного числа на однозначное число.	1
71.	Использование алгоритма умножения двузначного числа на однозначное число.	1
72.	Решение текстовых задач арифметическим способом.	1
73.	Нахождение значения выражений с буквами при заданных числовых значениях.	1
74.	Решение текстовых задач арифметическим способом.	1
75.	Ознакомление с распределительным свойством деления относительно сложения. Анализ контрольных работ и работа над ошибками.	1
76.	Использование распределительного свойства деления при выполнении вычислений.	1
77.	Использование распределительного свойства деления при выполнении вычислений.	
78.	Связь между компонентами и результатами действия деления.	1
79.	Выполнение деления на однозначное число. Проверка деления умножением.	1
80.	Выполнение действия деления способом подбора с проверкой умножением.	1
81.	Выполнение деления на однозначное число. Проверка деления умножением.	1

82.	Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. Решение уравнения.	1
83.	Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. Решение уравнения.	1
84.	Выполнение умножения и деления на однозначное число по алгоритму.	1
85.	Выполнение умножения и деления на однозначное число по алгоритму.	1
86.	Выполнение умножения и деления на однозначное число по алгоритму.	1
87.	<b>Контрольная работа по теме: «Умножение и деление на однозначное число».</b>	<b>1</b>
88.	Ознакомление с конкретным смыслом деления с остатком. Анализ контрольных работ и работа над ошибками.	1
89.	Использование алгоритма деления с остатком.	1
90.	Использование алгоритма деления с остатком. <b>Контрольные устные вычисления.</b>	1
91.	Выполнение деления с остатком по алгоритму. Анализ контрольных работ и работа над ошибками	1
92.	Выполнение деления с остатком по алгоритму.	1
93.	Выполнение деления с остатком по алгоритму. Решение задач на деление с остатком.	1
94.	Выполнение деления с остатком по алгоритму. Проверка деления с остатком.	1
95.	<b>Контрольная работа за 3 четверть.</b>	<b>1</b>
96.	Понятие о сотне как новой счётной единице. Анализ контрольных работ и работа над ошибками.	1
97.	Образование и устное обозначение чисел, состоящих из сотен, десятков, единиц.	1
98.	Ознакомление с разрядным составом и установление закономерности при образовании чисел от 100 до 1000.	1
99.	Чтение и запись чисел от 100 до 1000.	1
100.	Составление числовых последовательностей, упорядочение чисел от 100 до 1000.	1
101.	Использование пошагового алгоритма выполнения умножения чисел на 10 и 100.	1
102.	Представление трёхзначного числа в виде суммы разрядных слагаемых.	1
103.	Представление трёхзначного числа в виде суммы разрядных слагаемых.	1

104.	Сравнение трехзначных чисел. Использование способа поразрядного сравнения.	1
105.	Использование знаков $<$ и $>$ при сравнении чисел Представление чисел в виде суммы разрядных слагаемых.	1
106.	Использование математических записей при сравнении трехзначных чисел. Решение текстовых задач арифметическим способом.	1
107.	Ознакомление с единицами массы: килограмм, грамм и соотношением между ними.	1
108.	Сравнение, упорядочивание, группирование по заданному или самостоятельно установленному признаку трёхзначных чисел.	1
109.	Сравнение, упорядочивание, группирование по заданному или самостоятельно установленному признаку трёхзначных чисел. Решение текстовых задач арифметическим способом.	1
110.	Ознакомление с устным приемом поразрядного сложения и вычитания чисел в пределах 1000.	1
111.	Выполнение поразрядного сложения и вычитания двузначных и трехзначных чисел.	1
112.	Выполнение поразрядного сложения и вычитания двузначных и трехзначных чисел.	1
113.	Выполнение поразрядного сложения и вычитания двузначных и трехзначных чисел.	1
114.	Ознакомление с письменным приемом поразрядного сложения и вычитания чисел в пределах 1000.	1
115.	Использование письменного приема поразрядного сложения чисел в пределах 1000 .	1
116.	Использование письменного приема поразрядного вычитания чисел в пределах 1000 .	1
117.	Ознакомление с видами треугольников: разносторонний, равнобедренный, равносторонний. Построение треугольников.	1
118.	Использование алгоритма письменного приема сложения и вычитания чисел в пределах 1000 .	1

119.	<b>Контрольная работа по теме «Письменный прием сложения и вычитания чисел в пределах 1000 »</b>	<b>1</b>
120.	Использование алгоритма умножения и деления круглого числа на однозначное число. Анализ контрольных работ и работа над ошибками.	1
121.	Использование алгоритма умножения и деления круглого числа на однозначное число.	1
122.	Виды треугольников: прямоугольный, остроугольный, тупоугольный, Построение треугольников.	1
123.	Использование алгоритма умножения и деления круглого числа на однозначное число.	1
124.	Ознакомление с алгоритмом умножения трехзначного числа на однозначное число .	1
125.	Использование алгоритма умножения трехзначного числа на однозначное числа.	1
126.	Использование алгоритма умножения трехзначного числа на однозначное числа.	1
127.	Использование алгоритма умножения трехзначного числа на однозначное число. Решение текстовых задач арифметическим способом. <b>Контрольные устные вычисления.</b>	1
128.	Ознакомление с алгоритмом деления трехзначного числа на однозначное число. Анализ контрольных работ и работа над ошибками	1
129.	Использование алгоритма деления трехзначного числа на однозначное числа.	1
130.	Использование алгоритма умножения трехзначного числа на однозначное числа. Проверка деления умножением.	1
131.	Использование алгоритма деления трехзначного числа на однозначное число. Решение текстовых задач арифметическим способом.	1
132.	<b>Контрольная работа за год.</b>	<b>1</b>
133.	Использование письменного приема умножения и деления на однозначное число. Анализ контрольных работ и	1

	работа над ошибками.	
134.	Использование письменного приема умножения и деления на однозначное число.	1
135.	Использование письменного приема умножения и деления на однозначное число.	1
136.	Использование письменного приема умножения и деления на однозначное число.	1

## 1. ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

### ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы по математике на уровне начального общего образования достигаются в единстве учебной и воспитательной деятельности в соответствии с традиционными российскими социокультурными и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения и способствуют процессам самопознания, самовоспитания и саморазвития, формирования внутренней позиции личности. В результате изучения математики на уровне начального общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты: осознавать необходимость изучения математики для адаптации к жизненным ситуациям, для развития общей культуры человека, способности мыслить, рассуждать, выдвигать предположения и доказывать или опровергать их; применять правила совместной деятельности со сверстниками, проявлять способность договариваться, лидировать, следовать указаниям, осознавать личную ответственность и объективно оценивать свой вклад в общий результат; осваивать навыки организации безопасного поведения в информационной среде; применять математику для решения практических задач в повседневной жизни, в том числе при оказании помощи одноклассникам, детям младшего возраста, взрослым и пожилым людям; работать в ситуациях, расширяющих опыт применения математических отношений в реальной жизни, повышающих интерес к интеллектуальному труду и уверенность своих силах при решении поставленных задач, умение преодолевать трудности; оценивать практические и учебные ситуации с точки зрения возможности применения математики для рационального и эффективного решения учебных и жизненных проблем; характеризовать свои успехи в изучении математики, стремиться углублять свои математические знания и умения, намечать пути устранения трудностей; пользоваться разнообразными информационными средствами для решения предложенных и самостоятельно выбранных учебных проблем, задач.

### МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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:**

##### Общение:

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

#### **Регулятивные универсальные учебные действия**

##### Самоорганизация:

- планировать действия по решению учебной задачи для получения результата;
- планировать этапы предстоящей работы, определять последовательность учебных действий;
- выполнять правила безопасного использования электронных средств, предлагаемых в процессе обучения.

##### Самоконтроль (рефлексия):

- осуществлять контроль процесса и результата своей деятельности;
- выбирать и при необходимости корректировать способы действий;
- находить ошибки в своей работе, устанавливать их причины, вести поиск путей преодоления ошибок;
- предвидеть возможность возникновения трудностей и ошибок, предусматривать способы их предупреждения (формулирование вопросов, обращение к учебнику, дополнительным средствам обучения, в том числе электронным);

— оценивать рациональность своих действий, давать им качественную характеристику.

*Совместная деятельность:*

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

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

### **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

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

— читать, записывать, сравнивать, упорядочивать многозначные числа;

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

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

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

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

— находить долю величины, величину по ее доле;

— находить неизвестный компонент арифметического действия;

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

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

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

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

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

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

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

- различать изображения простейших пространственных фигур (шар, куб, цилиндр, конус, пирамида), распознавать в простейших случаях проекции предметов окружающего мира на плоскость (пол, стену);
  - выполнять разбиение (показывать на рисунке, чертеже) простейшей составной фигуры на прямоугольники (квадраты), находить периметр и площадь фигур, составленных из двух-трех прямоугольников (квадратов);
  - распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, приводить пример, контрпример;
  - формулировать утверждение (вывод), строить логические рассуждения (двух- трехшаговые);
  - классифицировать объекты по заданным или самостоятельно установленным одному-двум признакам;
- извлекать и использовать для выполнения заданий и решения задач информацию, представленную на простейших столбчатых диаграммах, в таблицах с данными о реальных процессах и явлениях окружающего мира (например, календарь, расписание), в предметах повседневной жизни (например, 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;
  - составлять модель текстовой задачи, числовое выражение;
  - выбирать рациональное решение задачи, находить все верные решения из предложенных.

## 2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Основное содержание обучения в программе по математике в **4 классе** представлено разделами: «Числа и величины», «Арифметические действия», «Текстовые задачи», «Пространственные отношения и геометрические фигуры», «Математическая информация».

### **4КЛАСС**

#### **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 и соотношения между ними: – центнер, тонна.

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

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

Доля величины времени, массы, длины.

#### **Арифметические действия**

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

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

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

Умножение и деление величины на однозначное число.

### **Текстовые задачи**

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

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

Наглядные представления о симметрии.

Окружность, круг: распознавание и изображение. Построение окружности заданного радиуса. Построение изученных геометрических фигур с помощью линейки, угольника, циркуля. Различение, называние пространственных геометрических фигур (тел): шар, куб, цилиндр, конус, пирамида.

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

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

### **Математическая информация**

Работа с утверждениями: конструирование, проверка истинности.

Составление и проверка логических рассуждений при решении задач.

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

Доступные электронные средства обучения, пособия, тренажёры, их использование под руководством педагога и самостоятельное. Правила безопасной работы с электронными источниками информации (электронная форма учебника, электронные словари, образовательные сайты, ориентированные на обучающихся начального общего образования).

Алгоритмы решения изученных учебных и практических задач.

## **УНИВЕРСАЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

Изучение математики в 4 классе способствует освоению ряда универсальных учебных действий: познавательных универсальных учебных действий, коммуникативных универсальных учебных действий, регулятивных универсальных учебных действий, совместной деятельности.

### **Познавательные универсальные учебные действия**

#### **Базовые логические и исследовательские 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 (измерительные сосуды).

#### **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).

### **Коммуникативные универсальные учебные действия**

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

### **Регулятивные универсальные 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 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 покупки, приближённая оценка расстояний и временных интервалов, взвешивание, измерение температуры воздуха и воды), геометрическими фигурами (выбор формы и деталей при конструировании, расчёт и разметка, прикидка и оценка конечного результата).

### **4 КЛАСС**

№ п/п	Наименование разделов и тем учебного предмета	Количество часов	Программное содержание	Характеристика деятельности обучающихся
<b>Раздел 1. Числа и величины</b>				
1.1	Числа	11	Числа в пределах миллиона: чтение, запись, поразрядное сравнение упорядочение. Число, большее или меньшее данного числа на заданное число разрядных единиц, в заданное число раз	Упражнения: устная и письменная работа с числами: запись многозначного числа, его представление в виде суммы разрядных слагаемых; классы и разряды; выбор чисел с заданными свойствами (число разрядных единиц, чётность и т. д.). Моделирование многозначных чисел, характеристика классов и разрядов многозначного числа. Учебный диалог: формулирование и проверка истинности утверждения о числе. Запись числа, обладающего заданным свойством. Называние и объяснение свойств числа: чётное/нечётное, круглое, трёх- (четырёх-, пяти-, шести-) значное; ведение математических записей. Работа в парах/группах: упорядочение многозначных чисел;

				<p>классификация чисел по одному-двум основаниям; запись общего свойства группы чисел. Практические работы: установление правила, по которому составлен ряд чисел, продолжение</p>
--	--	--	--	--

				ряда, заполнение пропусков в ряду чисел; описание положения числа в ряду чисел
1.2	Величины	12	<p>Величины: сравнение объектов по массе, длине, площади, вместимости.</p> <p>Единицы массы – центнер, тонна; соотношения между единицами массы.</p> <p>Единицы времени (сутки, неделя, месяц, год, век), соотношения между ними.</p> <p>Единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), площади (квадратный метр, квадратный сантиметр), вместимости (литр), скорости (километры в час, метры в минуту, метры в секунду); соотношения между единицами в пределах</p>	<p>Обсуждение практических ситуаций.</p> <p>Распознавание величин, характеризующих процесс движения (скорость, время, расстояние), работы (производительность труда, время работы, объём работ).</p> <p>Установление зависимостей между величинами. Упорядочение по скорости, времени, массе.</p> <p>Моделирование: составление схемы движения, работы.</p> <p>Комментирование: представление значения величины на основе содержательного смысла; оформление математических записей.</p> <p>Дифференцированные задания: запись в виде равенства (неравенства) результата разностного, кратного сравнения величин, увеличения/уменьшения значения величины в несколько раз.</p> <p>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</p>

			100 000. Доля величины времени, массы, длины	
Итого по разделу		23		
<b>Раздел 2. Арифметические действия</b>				
2.1	Вычисления	25	<p>Письменное сложение, вычитание многозначных чисел в пределах миллиона.</p> <p>Письменное умножение, деление многозначных чисел на однозначное/двузначное число в пределах 100 000; деление с остатком. Умножение/деление на 10, 100, 1000.</p> <p>Свойства арифметических действий и их применение для вычислений. Проверка результата вычислений, в том числе с помощью калькулятора.</p>	<p>Упражнения: устные вычисления в пределах ста ислучаях, сводимых к вычислениям в пределах ста.</p> <p>Обсуждение и применение: алгоритмы письменных вычислений; проверка хода (соответствие алгоритму, частные случаи выполнения действий) и результата действия.</p> <p>Комментирование: хода выполнения арифметического действия по алгоритму, нахождения неизвестного компонента арифметического действия.</p> <p>Учебный диалог: обсуждение допустимого результата выполнения действия на основе зависимости между компонентами и результатом действия (сложения, вычитания, умножения, деления).</p> <p>Упражнения: прогнозирование возможных ошибок в вычислениях по алгоритму, при нахождении неизвестного компонента арифметического действия.</p> <p>Задания на проведение контроля и самоконтроля.</p> <p>Самостоятельное применение приёмов устных вычислений, основанных на знании свойств</p>

			Умножение и деление величины на однозначное число	<p>арифметических действий и состава числа.</p> <p>Практические работы: выполнение сложения и вычитания по алгоритму в пределах 100 000; выполнение умножения и деления. Умножение и деление круглых чисел (в том числе на 10, 100, 1000).</p> <p>Наблюдение: примеры рациональных вычислений.</p> <p>Использование свойств арифметических действий для удобства вычислений.</p> <p>Работа в парах/группах: применение разных способов проверки правильности вычислений; использование калькулятора для практических расчётов</p>
2.2	Числовые выражения	12	<p>Поиск значения числового выражения, содержащего несколько действий в пределах 100 000.</p> <p>Равенство, содержащее неизвестный компонент арифметического действия: запись, нахождение неизвестного компонента</p>	<p>Использование букв для обозначения чисел, неизвестного компонента действия. Поиск значения числового выражения, содержащего 3–4 действия (со скобками, без скобок). Самостоятельная проверка правильности нахождения значения числового выражения (с опорой на правила установления порядка действий, алгоритмы выполнения арифметических действий, прикидку результата).</p> <p>Работа в группах: приведение примеров, иллюстрирующих смысл и ход выполнения арифметических действий, свойства действий</p>
Итого по разделу		37		

Раздел 3. Текстовые задачи				
3.1	Решение текстовых задач	20	<p>Работа с текстовой задачей, решение которой содержит 2–3 действия: анализ, представление на модели; планирование и запись решения; проверка решения и ответа. Анализ зависимостей, характеризующих процессы: движения (скорость, время, пройденный путь), работы (производительность, время, объём работы), купли-продажи (цена, количество, стоимость) и решение соответствующих задач. Задачи на установление времени (начало, продолжительность и окончание события),</p>	<p>Моделирование текста задачи: схема, рисунок, таблица, краткая запись; использование геометрических, графических образов в ходе решения задачи. Обсуждение способа решения задачи, формы записи решения, реальности и логичности ответа на вопрос.</p> <p>Дифференцированные задания: выбор основания и сравнение задач.</p> <p>Работа в парах/группах: решение арифметическим способом задач в 2–3 действия; комментирование этапов решения задачи; разные записи решения одной и той же задачи.</p> <p>Практическая работа: нахождение доли величины, величины по её доле. Оформление математических записей: полная запись решения текстовой задачи (модель; решение по действиям, по вопросам или с помощью числового выражения; формулировка ответа)</p>

			<p>расчёта количества, расхода, изменения. Задачи на нахождение доли величины, величины по её доле. Разные способы решения некоторых видов изученных задач. Оформление решения по действиям с пояснением, по вопросам, с помощью числового выражения</p>	
Итого по разделу		20		
<b>Раздел 4. Пространственные отношения и геометрические фигуры</b>				
4.1	Геометрические фигуры	12	<p>Наглядные представления симметрии. Окружность, круг: распознавание и изображение; построение окружности заданного радиуса. Построение изученных геометрических фигур</p>	<p>Исследование объектов окружающего мира: сопоставление их с изученными геометрическими формами. Упражнения: графические и измерительные действия при выполнении измерений и вычислений периметра многоугольника, площади прямоугольника, квадрата, фигуры, составленной из прямоугольников. Конструирование, изображение фигур, имеющих ось симметрии; построение окружности заданного радиуса. Комментирование хода и результата поиска</p>

			<p>с помощью линейки, угольника, циркуля.</p> <p>Пространственные геометрические фигуры (тела): шар, куб, цилиндр, конус, пирамида; различение, называние.</p> <p>Конструирование: разбиение фигуры на прямоугольники (квадраты), составление фигур из прямоугольников/ квадратов</p>	<p>информации о геометрических фигурах и их моделях в окружающем.</p> <p>Упражнения на классификацию геометрических фигур по одному-двум основаниям.</p> <p>с помощью циркуля. Изображение геометрических фигур с заданными свойствами.</p> <p>Учебный диалог: различение, называние фигур (прямой угол); геометрических величин (периметр, площадь).</p> <p>Упражнения на контроль и самоконтроль деятельности. Определение размеров в окружающем на чертеже на глаз и с помощью измерительных приборов</p>
4.2	Геометрические величины	8	<p>Периметр, площадь фигуры, составленной из двух-трёх прямоугольников (квадратов)</p>	<p>Комментирование хода и результата поиска информации о площади и способах её нахождения.</p> <p>Формулирование и проверка истинности утверждений о значениях геометрических величин.</p> <p>Практические работы: нахождение площади фигуры, составленной из прямоугольников (квадратов), сравнение однородных величин, использование свойств прямоугольника и квадрата для решения задач</p>
Итого по разделу		20		

Раздел 5. Математическая информация				
5.1	Математическая информация	15	<p>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</p>	<p>Дифференцированные задания: комментирование с использованием математической терминологии; математическая характеристика предлагаемой житейской ситуации. Формулирование вопросов для поиска числовых характеристик, математических отношений и зависимостей (последовательность и продолжительность событий, положение в пространстве, формы и размеры).</p> <p>Работа в группах: обсуждение ситуаций использования примеров и контрпримеров; планирование сбора данных о заданном объекте (числе, величине, геометрической фигуре).</p> <p>Дифференцированные задания: оформление математической записи; представление информации в предложенной или самостоятельно выбранной форме.</p> <p>Комментирование: установление истинности заданных и самостоятельно составленных утверждений.</p> <p>Практические работы: учебные задачи с точными и приближёнными данными, доступными электронными средствами обучения, пособиями; использование простейших шкал и измерительных приборов.</p> <p>Учебный диалог: «Применение алгоритмов</p>

			<p>в предложенной таблице, на столбчатой диаграмме.</p> <p>Доступные электронные средства обучения, пособия, тренажёры, их использование под руководством педагога и самостоятельно.</p> <p>Правила безопасной работы с электронными источниками информации (электронная форма учебника, электронные словари, образовательные сайты, ориентированные на детей младшего школьного возраста).</p>	<p>в учебных и практических ситуациях».</p> <p>Работа с информацией: чтение, представление, формулирование вывода относительно данных, представленных в табличной форме (на диаграмме, схеме, другой модели)</p>
--	--	--	---	--

			Алгоритмы решения учебных и практических задач	
Итого по разделу	15			
Повторение пройденного материала	14			
Итоговый контроль (контрольные и проверочные работы)	7			
<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b>	<b>136</b>			

**Поурочное планирование по математике 4 класс**

№	Тема урока	Количество часов
1.	Чтение и запись чисел от нуля до тысячи. Классы и разряды	1
2.	Установление порядка выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок.	1
3.	Вычисление значений числовых выражений с использованием переместительного свойства сложения.	1
4.	Использование алгоритма письменного вычитания многозначных чисел.	1
5.	Выполнение письменного действия умножения трёхзначного числа на однозначное с использованием алгоритма	1
6.	Выполнение письменного действия умножения многозначного числа на однозначное с использованием алгоритма	1
7.	Выполнение письменного действия деления трёхзначного числа на однозначное с использованием алгоритма.	1
8.	Выполнение письменного действия деления трёхзначного числа на однозначное с использованием алгоритма.	1
9.	Выполнение письменного действия деления трёхзначного числа на однозначное с использованием алгоритма.	1
10.	Выполнение письменного действия деления трёхзначного числа на однозначное с использованием алгоритма.	1
<b>11.</b>	<b>Входная контрольная работа.</b>	<b>1</b>
12.	Решение текстовых задач арифметическим способом. Чтение несложных готовых диаграмм. Анализ работ и работа над ошибками.	1
13.	Чтение несложных готовых графиков и диаграмм. Достираивание готовой столбчатой диаграммы.	<b>1</b>
14.	Нумерация .Класс единиц и класс тысяч.	1

15.	Чтение многозначных чисел.	1
16.	Запись многозначных чисел.	1
17.	Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых.	1
18.	Поразрядное сравнение многозначных чисел. Составление последовательности по заданному или самостоятельно выбранному правилу.	1
19.	Умножение и деление на 10, 100, 1000. Отношения «больше в...», «меньше в...»	1
20.	Умножение и деление на 10, 100, 1000. Отношения «больше в...», «меньше в...»	1
21.	Класс миллионов. Классы и разряды.	1
22.	Класс миллионов. Классы и разряды.	1
23.	Единицы длины. Километр. Таблица единиц длины.	1
24.	Соотношение между единицами измерения длины. Сравнение значения величин, выраженных в одинаковых или разных единицах.	1
25.	Соотношение между единицами измерения длины. Сравнение значения величин, выраженных в одинаковых или разных единицах.	1
26.	Единицы площади. Квадратный километр, квадратный миллиметр.	1
27.	Вычисление площади прямоугольника.	1
28.	Площадь геометрической фигуры. Измерение площади с помощью палетки.	1
29.	Чтение и запись единиц массы, соотношения между единицами измерения массы. Тонна. Центнер	<b>1</b>
30.	Чтение и запись единиц времени, соотношения между единицами измерения времени.	1
<b>31.</b>	<b>Контрольная работа по теме «Нумерация».</b>	<b>1</b>
32.	Решение задач на определение начала, продолжительности и конца события. Анализ работ и	1

	работа над ошибками.	
33.	Решение задач на определение начала, продолжительности и конца события.	1
34.	Единицы времени. Секунда. Соотношения между единицами измерения времени.	1
35.	Единицы времени. Век. Сравнение значения величин, выраженных в одинаковых или разных единицах.	1
36.	Чтение и запись единиц времени, соотношения между единицами измерения времени.	1
37.	Использование свойств арифметических действий при выполнении вычислений.	1
38.	Использование свойств арифметических действий при выполнении вычислений.	1
39.	Использование свойств арифметических действий при выполнении вычислений.	1
40.	Решение текстовых задач арифметическим способом. Чтение и заполнение несложных готовых таблиц	1
41.	Выполнение письменного действия сложения и вычитания многозначных чисел.	1
42.	Выполнение письменного действия сложения и вычитания многозначных чисел.	1
43.	Уравнение. Корень уравнения. Выделение неизвестного компонента арифметического действия и нахождение его значения.	1
44.	Уравнение. Корень уравнения. Выделение неизвестного компонента арифметического действия и нахождение его значения.	<b>1</b>
45.	Нахождение нескольких долей целого.	1
<b>46.</b>	<b>Контрольная работа по теме «Арифметические действия с многозначными числами»</b>	<b>1</b>
47.	Нахождение нескольких долей целого. Анализ работ и работа над ошибками.	1
48.	Решение текстовых задач арифметическим способом..	1

49.	Выполнение действий с величинами. Сложение и вычитание.	1
50.	Выполнение действий с величинами. Сложение и вычитание.	1
51.	Выполнение письменного действия сложения и вычитания многозначных чисел.	1
52.	Решение текстовых задач арифметическим способом..	1
53.	Выполнение письменного действия умножения многозначного числа на однозначное с использованием алгоритма	1
54.	Выполнение письменного действия умножения многозначного числа на однозначное с использованием алгоритма	1
55.	Правила умножения на 0 и 1.	1
56.	Выполнение письменного действия умножения многозначного числа на однозначное с использованием алгоритма	1
<b>57.</b>	<b>Контрольная работа за 1 полугодие.</b>	<b>1</b>
58.	Уравнение. Корень уравнения. Выделение неизвестного компонента арифметического действия и нахождение его значения. Анализ работ и работа над ошибками.	1
59.	Выполнение письменного действия деления многозначного числа на однозначное с использованием алгоритма	1
60.	Выполнение письменного действия деления многозначного числа на однозначное с использованием алгоритма	<b>1</b>
61.	Выполнение письменного действия деления многозначного числа на однозначное с	1

	использованием алгоритма	
62.	Выполнение письменного действия деления многозначного числа на однозначное с использованием алгоритма	1
63.	Выполнение письменного действия деления многозначного числа на однозначное с использованием алгоритма	1
64.	Решение текстовых задач арифметическим способом..	1
65.	Выполнение письменного действия деления многозначного числа на однозначное с использованием алгоритма	1
66.	Решение текстовых задач арифметическим способом..	1
67.	Выполнение письменного действия деления многозначного числа на однозначное с использованием алгоритма	1
68.	Выполнение письменного действия деления многозначного числа на однозначное с использованием алгоритма	1
69.	Использование алгоритмов письменных арифметических действий.	1
70.	Использование алгоритмов письменных арифметических действий.	1
71.	Использование алгоритмов письменных арифметических действий.	1
72.	<b>Контрольная работа по теме «Умножение и деление многозначного числа на однозначное»</b>	<b>1</b>
73.	Решение текстовых задач арифметическим способом. Анализ работ и работа над ошибками.	1

74.	Установление зависимости между величинами, представленными в задаче на движение	<b>1</b>
75.	Установление зависимости между величинами, представленными в задаче на движение. Представление текста задачи в виде таблицы	1
76.	Установление зависимости между величинами, представленными в задаче на движение. Представление текста задачи в виде таблицы	1
77.	Установление зависимости между величинами, представленными в задаче на движение. Представление текста задачи в виде таблицы	
78.	Использование свойств арифметических действий при выполнении вычислений.	1
79.	Выполнение письменного действия умножения на числа, оканчивающиеся нулями.	1
80.	Выполнение письменного действия умножения на числа, оканчивающиеся нулями.	1
81.	Выполнение письменного действия умножения на числа, оканчивающиеся нулями.	1
82.	Зависимости между величинами, характеризующими процессы движения. Решение задач на встречное движение.	1
83.	Зависимости между величинами, характеризующими процессы движения. Решение задач на встречное движение.	1
84.	Использование переместительного свойства умножения в вычислениях.	1
85.	Решение текстовых задач арифметическим способом..	1
86.	Решение текстовых задач арифметическим способом..	1
87.	Вычисление значений числовых выражений с использованием правила деления суммы на	<b>1</b>

	число	
88.	Вычисление значений числовых выражений с использованием правила деления числа на суммы.	1
89.	Использование алгоритма письменного арифметического действия (деление с остатком).	1
90.	Использование алгоритма письменного арифметического действия (деление с остатком).	1
91.	Выполнение письменного действия деления на числа, оканчивающиеся нулями.	1
92.	Выполнение письменного действия деления на числа, оканчивающиеся нулями.	1
93.	Выполнение письменного действия деления на числа, оканчивающиеся нулями.	1
94.	Выполнение письменного действия деления на числа, оканчивающиеся нулями.	1
95.	Решение задач на движение в противоположных направлениях Представление текста задачи в виде таблицы, схемы	<b>1</b>
96.	Решение задач на движение в противоположных направлениях Представление текста задачи в виде таблицы, схемы	1
97.	Вычисление значений числовых выражений.	1
<b>98.</b>	<b>Контрольная работа по теме « Письменное умножение и деление на числа, оканчивающиеся нулями».</b>	<b>1</b>
99.	Решение текстовых задач арифметическим способом. Анализ работ и работа над ошибками.	1
100.	Умножение суммы на число и числа на сумму. Перестановка множителей в произведении.	1
101.	Выполнение письменного действия умножения многозначного числа на двузначное число.	1
102.	Выполнение письменного действия умножения многозначного числа на двузначное число с	1

	использованием алгоритма.	
103.	Выполнение письменного действия умножения многозначного числа на двузначное число с использованием алгоритма.	1
104.	Выполнение письменного действия умножения многозначного числа на двузначное число с использованием алгоритма.	1
105.	Выполнение письменного действия умножения многозначного числа на трёхзначное число с использованием алгоритма.	1
106.	Выполнение письменного действия умножения многозначного числа на трёхзначное число с использованием алгоритма.	1
107.	Выполнение письменного действия умножения многозначного числа на двузначное и трёхзначное число с использованием алгоритма.	1
108.	Выполнение письменного действия умножения многозначного числа на двузначное и трёхзначное число с использованием алгоритма.	1
109.	Выполнение письменного действия умножения многозначного числа на двузначное и трёхзначное число с использованием алгоритма.	1
110.	Выполнение письменного действия умножения многозначного числа на двузначное и трёхзначное число с использованием алгоритма.	1
111.	Выполнение письменного действия деления многозначного числа на двузначное число.	1
112.	Выполнение письменного действия деления многозначного числа на двузначное число с использованием алгоритма.	1

113.	Выполнение письменного действия деления многозначного числа на двузначное число с использованием алгоритма.	1
114.	Выполнение письменного действия деления многозначного числа на двузначное число с использованием алгоритма.	1
<b>115.</b>	<b>Контрольная работа по теме « Письменное умножение на двузначное и трёхзначное число»</b>	<b>1</b>
116.	Выполнение письменного действия деления многозначного числа на двузначное число с использованием алгоритма. Анализ работ и работа над ошибками.	1
117.	Выполнение письменного действия деления многозначного числа на двузначное число с использованием алгоритма.	1
118.	Выполнение письменного действия деления многозначного числа на двузначное число с использованием алгоритма.	1
119.	Выполнение письменного действия деления многозначного числа на двузначное число с использованием алгоритма.	<b>1</b>
120.	Выполнение письменного действия деления многозначного числа на двузначное число с использованием алгоритма.	1
121.	Выполнение письменного действия деления многозначного числа на двузначное число с использованием алгоритма.	1
122.	Вычисление значений числовых выражений.	1
123.	Выполнение письменного действия деления многозначного числа на трёхзначное число.	1
124.	Выполнение письменного действия деления многозначного числа на трёхзначное число с	1

	использованием алгоритма.	
125.	Выполнение письменного действия деления многозначного числа на трёхзначное число с использованием алгоритма.	1
126.	Выполнение письменного действия деления многозначного числа на трёхзначное число с использованием алгоритма. Взаимосвязь между компонентами и результатом деления.	1
127.	Выполнение письменного действия деления многозначного числа на трёхзначное число с использованием алгоритма.	1
128.	Выполнение письменного действия деления многозначного числа на трёхзначное число с использованием алгоритма.	1
129.	Повторение. Нумерация. Классы и разряды.	1
130.	Уравнение. Корень уравнения. Выделение неизвестного компонента арифметического действия и нахождение его значения.	1
131.	Использование алгоритмов письменных арифметических действий. Сложение и вычитание.	
<b>132.</b>	<b>Контрольная работа за год.</b>	<b>1</b>

133.	Использование алгоритмов письменных арифметических действий. Умножение и деление. Анализ работ и работа над ошибками..	1
134.	Установление порядка выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок.	1
135.	Зависимости между величинами. Установление зависимостей между величинами	1
136.	Решение задач арифметическим способом. Представление текста задачи в виде таблицы, схемы, диаграммы.	1

## **УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

### **ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

Математика (в 2 частях), 3 класс /Моро М.И., Волкова С.И., Степанова С.В., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»;

Математика (в 2 частях), 4 класс /Моро М.И., Волкова С.И., Степанова С.В., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»;

### **МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

Поурочные разработки по курсу "Математика": тематическое планирование учебного материала, подробные конспекты занятий, методические рекомендации по работе над проектами, игры, кроссворды, загадки, тексты физкультминуток, Москва. «Вако» 2020г.

Печатные пособия по темам (таблицы).

## ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

1 сентября <https://urok.1sept.ru/>

Инфоурок <https://infourok-24.ru/>

РЭШ <http://resh.ru/>

## МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Демонстрационно-учебные таблицы по математике 1,2,3,4 класс
Набор чертёжных инструментов
Демонстративная числовая линейка с делениями от 0 до 100
Объекты, предназначенные для демонстрации последовательного пересчета от 0 до 10, от 0 до 20
Таблица умножения
Объемные модели геометрических фигур
Набор части целого на круге (доли)
Модель часов демонстративных
<b>Технические средства</b>
Мультимедиа - проекторы
Интерактивная доска
Экран проекционный

Комплект учебно-лабораторного оборудования-1шт (интерактивная доска .нетбуки-13шт.
Wi-Fi точка доступаD-Link-1)
Документ – камера
База для подзарядки и хранения ноутбуков
Ноутбук
Персональный компьютер
Принтеры
Колонки