

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**по учебному предмету «Математика»**  
**(Приложение к основной образовательной программе для детей с**  
**умственной отсталостью)**

**9 класс**

Алапаевск

## Пояснительная записка

Рабочая программа по учебному предмету «Математика» для 9 класса общеобразовательных организаций, реализующих адаптированные основные общеобразовательные программы образования обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) (вариант 1), разработана на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта образования обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями)<sup>1</sup>;
- Примерной адаптированной основной общеобразовательной программы (далее – Примерная АООП) образования обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями)

### Планируемые результаты освоения учебного предмета по итогам обучения в 9 классе Планируемые личностные результаты

У обучающихся будут сформированы:

умение слушать, понимать инструкцию учителя, следовать ей при решении математических задач;

- умение давать развернутый ответ, воспроизводить в устной речи алгоритмы арифметических действий, решения задач, геометрических построений;
  - желание выполнять задание правильно, без ошибок;
  - умение оказывать помощь одноклассникам в затруднительных ситуациях при решении поставленных математических задач;
  - доброжелательное отношение к одноклассникам, умение адекватно воспринимать ошибки и неудачи своих товарищей;
  - умение оценивать результаты своей работы с помощью учителя и самостоятельно по образцу;
  - знание правил поведения на уроке в кабинете математики, правил использования чертежных инструментов (линейка, чертежный угольник, циркуль, транспортир), правил общения с учителем и одноклассниками;
  - умение оперировать математическими терминами в устных ответах;
  - умение принимать помощь учителя и одноклассников, а также просить помощи при возникновении трудностей в решении учебных задач;
  - умение ориентироваться в учебнике: находить раздел, страницу, упражнение, иллюстрацию, дополнительный материал;
  - умение искать и находить необходимый теоретический материал по заданной теме в учебнике, справочнике;
  - умение пользоваться дополнительными сведениями по теме, изложенными в специально отведенном разделе учебника;
  - умение планировать свои действия при выполнении геометрических построений, решении арифметических задач;
-

- умение пользоваться математическими знаниями при решении соответствующих возрасту житейских, профессионально-трудовых, практических задач, в том числе на уроках обучения профильному труду;
- умение слушать ответы одноклассников, уважать их мнение, вести диалог;
- умение контролировать ход решения математических задач; решать учебные задачи, опираясь на алгоритм, описанный в учебнике; проверять свой ответ, проверять выполненное задание по образцу;
- представления о профессионально-трудовой, социальной жизни, семейных ценностях, гражданской позиции, здоровом образе жизни на примерах текстовых арифметических задач.

### **Планируемые предметные результаты:**

#### *Минимальный уровень:*

- знание числового ряда в пределах 100 000; чтение, запись и сравнение целых чисел в пределах 100 000;
- знание таблицы сложения однозначных чисел;
- знание табличных случаев умножения и получаемых из них случаев деления;
- письменное выполнение арифметических действий с числами в пределах 100 000 (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное число) с использованием таблиц умножения, алгоритмов письменных арифметических действий, микрокалькулятора (легкие случаи);
- знание обыкновенных и десятичных дробей: их получение, запись, чтение;
- выполнение арифметических действий (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное число) с десятичными дробями, имеющими в записи менее 5 знаков (цифр), в том числе с использованием микрокалькулятора;
- знание названий, обозначения, соотношения крупных и мелких единиц измерения стоимости, длины, массы, времени; выполнение действий с числами, полученными при измерении величин;
- нахождение доли величины и величины по значению её доли (половина, треть, четверть, пятая, десятая часть);
- решение простых арифметических задач и составных задач в 2 действия;
- распознавание, различение и называние геометрических фигур и тел (куб, шар, параллелепипед): знание свойств элементов многоугольников (треугольник, прямоугольник, параллелограмм);
- построение с помощью линейки, чертежного угольника, циркуля, транспортира линий, углов, многоугольников, окружностей в разном положении на плоскости;

#### *Достаточный уровень:*

- знание числового ряда в пределах 1 000 000; чтение, запись и сравнение чисел в пределах 1 000 000;
- знание таблицы сложения однозначных чисел, в том числе с переходом через десяток;
- знание табличных случаев умножения и получаемых из них случаев деления;
- знание названий, обозначений, соотношения крупных и мелких единиц измерения стоимости, длины, массы, времени, площади, объема;

- устное выполнение арифметических действий с целыми числами, полученными при счете и при измерении, в пределах 100 (простые случаи в пределах 1 000 000);
- письменное выполнение арифметических действий с многозначными числами и числами, полученными при измерении, в пределах 1 000 000;
- знание обыкновенных и десятичных дробей: их получение, запись, чтение;
- выполнение арифметических действий с десятичными дробями;
- нахождение одной или нескольких долей (процентов) от числа, числа по одной его доле (проценту);
- выполнение арифметических действий с целыми числами до 1 000 000 и десятичными дробями с использованием микрокалькулятора и проверкой вычислений путем повторного использования микрокалькулятора;
- решение простых задач в соответствии с программой, составных задач в 2–3 арифметических действия;
- распознавание, различение и называние геометрических фигур и тел (куб, шар, параллелепипед, пирамида, призма, цилиндр, конус);
- знание свойств элементов многоугольников (треугольник, прямоугольник, параллелограмм), прямоугольного параллелепипеда;
- вычисление площади прямоугольника, объема прямоугольного параллелепипеда (куба);
- построение с помощью линейки, чертежного угольника, циркуля, транспортира линий, углов, многоугольников, окружностей в разном положении на плоскости, в том числе симметричных относительно оси, центра симметрии;
- применение математических знаний для решения профессиональных трудовых задач;
- представления о персональном компьютере как о техническом средстве, его основных устройствах и их назначении.

### **Содержание учебного предмета «Математика» в 9 классе**

**Нумерация.** Чтение и запись чисел от 0 до 1 000 000. Классы и разряды. Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых.

Сравнение и упорядочение многозначных чисел.

**Единицы измерения и их соотношения.** Величины (стоимость, длина, масса, емкость, время, площадь, объем) и единицы их измерения. Единицы измерения стоимости: копейка (1 к.), рубль (1 р.). Единицы измерения длины: миллиметр (1 мм), сантиметр (1 см), дециметр (1 дм), метр (1 м), километр (1 км). Единицы измерения массы: грамм (1 г), килограмм (1 кг), центнер (1 ц), тонна (1 т). Единица измерения емкости: литр (1 л). Единицы измерения времени: секунда (1 с), минута (1 мин), час (1 ч), сутки (1 сут.), неделя (1 нед.), месяц (1 мес.), год (1 год), век (1 в.). Единицы измерения площади: квадратный миллиметр (1 кв. мм), квадратный сантиметр (1 кв. см), квадратный дециметр (1 кв. дм), квадратный метр (1 кв. м), квадратный километр (1 кв. км). Единицы измерения объема: кубический миллиметр (1 куб. мм), кубический сантиметр (1 куб. см), кубический дециметр (1 куб. дм), кубический метр (1 куб. м), кубический километр (1 куб. км).

Соотношения между единицами измерения однородных величин. Сравнение и упорядочение однородных величин.

Преобразования чисел, полученных при измерении стоимости, длины, массы.

Запись чисел, полученных при измерении длины, стоимости, массы, в виде десятичной дроби и обратное преобразование.

**Арифметические действия.** Сложение, вычитание, умножение и деление. Названия компонентов арифметических действий, знаки действий.

Все виды устных вычислений с разрядными единицами в пределах 1 000 000; с целыми числами, полученными при счете и при измерении, в пределах 100, легкие случаи в пределах 1 000 000.

Алгоритмы письменного сложения, вычитания, умножения и деления многозначных чисел.

Нахождение неизвестного компонента сложения и вычитания.

Способы проверки правильности вычислений (алгоритм, обратное действие, оценка достоверности результата).

Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении одной, двумя мерами, без преобразования и с преобразованием, в пределах 100 000.

Умножение и деление целых чисел, полученных при счете и при измерении, на однозначное, двузначное число.

Порядок действий. Нахождение значения числового выражения, состоящего из 3–4 арифметических действий.

Использование микрокалькулятора для всех видов вычислений в пределах 1 000 000 с целыми числами и числами, полученными при измерении, с проверкой результата повторным вычислением на микрокалькуляторе.

**Дроби.** Доля величины (половина, треть, четверть, десятая, сотая, тысячная). Получение долей. Сравнение долей.

Образование, запись и чтение обыкновенных дробей. Числитель и знаменатель дроби. Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей с одинаковыми числителями, с одинаковыми знаменателями.

Смешанное число. Получение, чтение, запись, сравнение смешанных чисел.

Основное свойство обыкновенных дробей. Преобразования обыкновенных дробей (легкие случаи): замена мелких долей более крупными (сокращение), неправильных дробей целыми или смешанными числами, целых и смешанных чисел неправильными дробями. Приведение обыкновенных дробей к общему знаменателю (легкие случаи).

Сравнение дробей с разными числителями и знаменателями.

Сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями.

Нахождение одной или нескольких частей числа.

Десятичная дробь. Чтение, запись десятичных дробей.

Выражение десятичных дробей в более крупных (мелких), одинаковых долях.

Сравнение десятичных дробей.

Сложение и вычитание десятичных дробей (все случаи).

Умножение и деление десятичной дроби на однозначное, двузначное число. Действия сложения, вычитания, умножения и деления с числами, полученными при измерении и выраженными десятичной дробью.

Нахождение десятичной дроби от числа.

Использование микрокалькулятора для выполнения арифметических действий с десятичными дробями с проверкой результата повторным вычислением на микрокалькуляторе.

Понятие «процента». Нахождение одного процента от числа. Нахождение нескольких процентов от числа.

**Арифметические задачи.** Простые и составные (в 3–4 арифметических действия) задачи. Задачи на нахождение неизвестного слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого, на разностное и кратное сравнение. Задачи, содержащие отношения «больше на (в)...», «меньше на (в)...». Задачи на пропорциональное деление. Задачи, содержащие зависимость, характеризующую процессы: движения (скорость, время, пройденный путь), работы (производительность труда, время, объем всей работы), изготовления товара (расход на предмет, количество предметов, общий расход). Задачи на расчет стоимости (цена, количество, общая стоимость товара). Задачи на время (начало, конец, продолжительность события). Задачи на нахождение части целого.

Простые и составные задачи геометрического содержания, требующие вычисления периметра многоугольника, площади прямоугольника (квадрата), объема прямоугольного параллелепипеда (куба).

Планирование хода решения задачи.

Арифметические задачи, связанные с программой профильного труда.

**Геометрический материал.** Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (кривая, прямая), отрезок, ломаная, угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг, параллелограмм, ромб. Использование чертежных инструментов для выполнения построений.

Взаимное положение на плоскости геометрических фигур (пересечение, точки пересечения) и линий (пересекаются, в том числе перпендикулярные; не пересекаются, в том числе параллельные).

Углы, виды углов, смежные углы. Градус как мера угла. Сумма смежных углов. Сумма углов треугольника.

Симметрия. Ось симметрии. Симметричные предметы, геометрические фигуры. Предметы, геометрические фигуры, симметрично расположенные относительно оси симметрии. Построение геометрических фигур, симметрично расположенных относительно оси симметрии.

Периметр. Вычисление периметра треугольника, прямоугольника, квадрата.

Площадь геометрической фигуры. Обозначение:  $S$ . Вычисление площади прямоугольника (квадрата).

Геометрические тела: куб, шар, параллелепипед, пирамида, призма, цилиндр, конус. Узнавание, называние. Элементы и свойства прямоугольного параллелепипеда (в том числе куба). Развертка прямоугольного параллелепипеда (в том числе куба). Площадь боковой и полной поверхности прямоугольного параллелепипеда (в том числе куба).

Объем геометрического тела. Обозначение:  $V$ . Измерение и вычисление объема прямоугольного параллелепипеда (в том числе куба).

Геометрические формы в окружающем мире.

### Тематическое планирования на 140 ч

- Учебник «Математика для 9 класса специальных (коррекционных) образовательных учреждений 8 вида». Антропов А.П., Ходот А.Ю., Ходот Т.Г. М.: Просвещение, 2020г.

### Геометрический материал (35 ч)

Темы, входящие в разделы примерной программы	Содержание курса	Характеристика видов деятельности учащихся
<b>1-я четверть (9 ч)</b>		
<b>Раздел 1. Геометрические фигуры и тела</b>		
<b>Отрезок, луч, прямая (повторение) (4 ч)</b>		
Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия, отрезок. Использование чертежных инструментов для выполнения построений. Все виды устных вычислений с разрядными единицами в пределах 1 000 000; с целыми числами, полученными при счете и при измерении, в пределах 100, легкие случаи в пределах 1 000 000	<b>Отрезок. Измерение отрезков (1 ч)</b> Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, отрезок. Использование чертежных инструментов для выполнения построений. Измерение отрезков. Единицы измерения длины – сантиметр, миллиметр	<b>Узнавать</b> отрезок среди других геометрических фигур, в том числе в различных положениях. <b>Называть</b> отрезок. <b>Чертить</b> отрезок по заданным размерам в различных положениях в тетради, на альбомном листе. <b>Измерять</b> отрезок с помощью линейки, циркуля. <b>Записывать</b> длину отрезка одной, двумя единицами измерения. <b>Выполнять</b> устные вычисления
Единицы измерения длины: миллиметр (1 мм), сантиметр (1 см), дециметр (1 дм), метр (1 м), километр (1 км). Соотношения между единицами измерения однородных величин.	<b>Меры длины (1 ч)</b> Название единиц измерения. Соотношение единиц измерения. Запись чисел, полученных при измерении	<b>Называть</b> единицы измерения, в том числе сокращенные обозначения (см, мм, дм, м, км). <b>Использовать</b> таблицу соотношения единиц

<p>Сравнение и упорядочение однородных величин. Преобразования чисел, полученных при измерении стоимости, длины, массы. Запись чисел, полученных при измерении длины, в виде десятичной дроби и обратное преобразование.</p> <p>Все виды устных вычислений с разрядными единицами в пределах 1 000 000; с целыми числами, полученными при счете и при измерении, в пределах 100, легкие случаи в пределах 1 000 000</p>		<p>измерения.</p> <p><b>Выполнять</b> устные вычисления</p> <p><b>Записывать</b> числа, полученные при измерении, выраженные одной, двумя единицами измерения, под диктовку.</p> <p><b>Преобразовывать</b> числа, полученные при измерении.</p> <p><b>Измерять</b> длину предметов, находящихся вокруг, <b>записывать</b> с помощью чисел, полученных при измерении.</p> <p><b>Сравнивать</b> единицы измерения длины, числа, полученные при измерении длины.</p> <p><b>Называть</b> ситуации, в которых можно встретиться с мерами длины в повседневной жизни</p>
<p>Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия, отрезок. Использование чертежных инструментов для выполнения построений.</p> <p>Все виды устных вычислений с разрядными единицами в пределах 1 000 000; с целыми числами, полученными при счете и при измерении, в пределах 100, легкие случаи в пределах 1 000 000</p>	<p><b>Луч, прямая (1 ч)</b></p> <p>Распознавание и изображение геометрических фигур: луч, прямая. Использование чертежных инструментов для выполнения построений</p>	<p><b>Узнавать</b> луч, прямую линию среди других геометрических фигур, в том числе в различных положениях.</p> <p><b>Различать</b> геометрические фигуры: прямая, луч, отрезок. <b>Называть</b> их отличительные признаки.</p> <p><b>Выполнять</b> устные вычисления.</p> <p><b>Называть</b> луч, прямую.</p> <p><b>Чертить</b> луч, прямую по заданным размерам в различных положениях в тетради, на альбомном листе.</p> <p><b>Измерять</b> луч, прямую с помощью линейки, циркуля.</p>

		<p><b>Записывать</b> длину луча, прямой линии одной, двумя единицами измерения</p>
<p>Взаимное положение на плоскости геометрических фигур (пересечение, точки пересечения) и линий (пересекаются, в том числе перпендикулярные; не пересекаются, в том числе параллельные).</p> <p>Все виды устных вычислений с разрядными единицами в пределах 1 000 000; с целыми числами, полученными при счете и при измерении, в пределах 100, легкие случаи в пределах 1 000 000</p>	<p><b>Взаимное расположение прямых на плоскости (1 ч)</b></p> <p>Горизонтальное, вертикальное, наклонное положение прямых.</p> <p>Пересекающиеся прямые, в том числе перпендикулярные прямые.</p> <p>Непересекающиеся прямые, в том числе параллельные прямые</p>	<p><b>Различать и называть</b> положение прямой линии (горизонтальное, вертикальное, наклонное).</p> <p><b>Различать и называть</b> перпендикулярные и параллельные прямые.</p> <p><b>Выполнять</b> устные вычисления.</p> <p><b>Находить</b> перпендикулярные прямые с помощью чертежного угольника.</p> <p><b>Строить</b> перпендикулярные и параллельные прямые с помощью чертежных инструментов.</p> <p><b>Находить</b> перпендикулярные и параллельные прямые в классе.</p> <p><b>Обозначать</b> перпендикулярные и параллельные прямые.</p>
<p><b>Геометрические фигуры из отрезков и лучей (5 ч)</b></p>		
<p>Все виды устных вычислений с разрядными единицами в пределах 1 000 000; с целыми числами, полученными при счете и при измерении, в пределах 100, легкие случаи в пределах 1 000 000.</p> <p>Распознавание и изображение геометрических фигур ломаная, угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, параллелограмм, ромб.</p>	<p><b>Углы. Виды углов. Измерение углов (1 ч)</b></p> <p>Виды углов: прямой, острый, тупой, развернутый.</p> <p>Смежные углы.</p> <p>Градусная мера углов.</p> <p>Выполнение геометрических построений</p>	<p><b>Узнавать</b> угол среди других геометрических фигур.</p> <p><b>Выполнять</b> устные вычисления.</p> <p><b>Определять</b> с помощью чертежного угольника и <b>называть</b> вид угла.</p> <p><b>Измерять</b> углы с помощью транспортира.</p> <p><b>Строить</b> углы по заданным размерам.</p> <p><b>Вычислять</b> размер одного из смежных углов, зная размер другого.</p>

<p>Использование чертежных инструментов для выполнения построений. Углы, виды углов, смежные углы. Градус как мера угла. Сумма смежных углов. Сумма углов треугольника. Вычисление периметра треугольника, прямоугольника, квадрата.</p> <p>Простые и составные задачи геометрического содержания, требующие вычисления периметра многоугольника.</p> <p>Планирование хода решения задачи</p>		<p><b>Находить</b> углы каждого вида в предметах класса</p>
	<p><b>Ломаные линии и многоугольники (2 ч)</b></p> <p>Распознавание и изображение геометрических фигур: ломаная (замкнутая, не замкнутая), многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат.</p> <p>Элементы многоугольников (в том числе квадрата, прямоугольника).</p> <p>Периметр многоугольника.</p> <p>Выполнение геометрических построений.</p> <p>Решение задач геометрического содержания</p>	<p><b>Узнавать</b> ломаную линию, многоугольник, квадрат, прямоугольник среди других геометрических фигур.</p> <p><b>Выполнять</b> устные вычисления.</p> <p><b>Сравнивать</b> геометрические фигуры по величине.</p> <p><b>Называть</b> количество углов, вершин, сторон многоугольника.</p> <p><b>Называть</b> многоугольник буквами.</p> <p><b>Называть</b> стороны, вершины, углы многоугольника с помощью букв.</p> <p><b>Строить</b> произвольный многоугольник.</p> <p><b>Строить</b> квадрат, прямоугольник по заданным размерам.</p> <p><b>Измерять</b> длину ломаной линии. <b>Строить</b> ломаную линию из отрезков заданной длины.</p> <p><b>Вычислять</b> периметр многоугольника.</p> <p><b>Вычислять</b> длину стороны квадрата, зная его периметр.</p> <p><b>Решать</b> задачи, требующие вычисления периметра прямоугольника, квадрата.</p> <p><b>Планировать</b> ход решения задачи</p>
	<p><b>Треугольники. Длины сторон треугольника (1 ч)</b></p> <p>Распознавание и изображение</p>	<p><b>Выполнять</b> устные вычисления.</p> <p><b>Узнавать</b> треугольник среди других геометрических фигур.</p>

	<p>геометрических фигур: треугольник.  Различение треугольников по виду углов и длинам сторон.  Построение треугольников.  Сумма углов треугольника.  Решение задач геометрического содержания</p>	<p><b>Определять</b> вид треугольника.  <b>Сравнивать</b> геометрические фигуры по величине.  <b>Называть</b> количество углов, вершин, сторон треугольника.  <b>Называть</b> треугольник буквами.  <b>Называть</b> стороны, вершины, углы треугольника с помощью букв.  <b>Вычислять</b> размер углов треугольника.  <b>Определять</b> вид треугольника по двум известным углам.  <b>Строить</b> треугольник по стороне и двум прилежащим к ней углам.  <b>Строить</b> треугольник по двум сторонам и углу между ними.  <b>Строить</b> треугольник по заданным длинам сторон.  <b>Решать</b> задачи, требующие вычисления периметра треугольника.  <b>Планировать</b> ход решения задачи</p>
	<p><b>Параллелограмм. Ромб (1 ч)</b>  Распознавание и изображение геометрических фигур: параллелограмм, ромб.  Свойства и элементы параллелограмма и ромба.  Использование чертежных инструментов для выполнения построений.</p>	<p><b>Выполнять</b> устные вычисления.  <b>Узнавать</b> параллелограмм, ромб среди других геометрических фигур.  <b>Сравнивать</b> геометрические фигуры по величине.  <b>Называть</b> количество углов, вершин, сторон геометрической фигуры.  <b>Называть</b> геометрические фигуры буквами.</p>

	Решение задач геометрического содержания	<p><b>Называть</b> стороны, вершины, углы геометрической фигуры с помощью букв.</p> <p><b>Строить</b> параллелограмм по заданным длинам сторон.</p> <p><b>Рисовать</b> геометрические фигуры на глаз.</p> <p><b>Решать</b> задачи, требующие вычисления периметра многоугольника</p>
<b>2-я четверть (7 ч)</b>		
<b>Тела, составленные из отрезков и многоугольников (7 ч)</b>		
<p>Все виды устных вычислений с разрядными единицами в пределах 1 000 000; с целыми числами, полученными при счете и при измерении, в пределах 100, легкие случаи в пределах 1 000 000.</p> <p>Геометрические тела: куб, параллелепипед, пирамида. Узнавание, называние. Элементы и свойства прямоугольного параллелепипеда (в том числе куба). Развертка и прямоугольного параллелепипеда (в том числе куба). Площадь боковой и полной поверхности прямоугольного параллелепипеда (в том числе куба). Геометрические формы в окружающем мире</p>	<p><b>Прямоугольный параллелепипед (1 ч)</b></p> <p>Геометрические тела: параллелепипед. Узнавание, называние. Элементы и свойства прямоугольного параллелепипеда.</p> <p>Геометрические формы в окружающем мире</p>	<p><b>Узнавать</b> прямоугольный параллелепипед среди других геометрических тел.</p> <p><b>Узнавать</b> прямоугольный параллелепипед в различных положениях.</p> <p><b>Называть</b> элементы параллелепипеда.</p> <p><b>Называть</b> предметы, имеющие форму прямоугольного параллелепипеда.</p> <p><b>Выполнять</b> устные вычисления</p>
	<p><b>Куб (1 ч)</b></p> <p>Геометрические тела: куб. Узнавание, называние. Элементы и свойства куба. Сравнение с параллелепипедом.</p> <p>Геометрические формы в окружающем мире</p>	<p><b>Узнавать</b> куб среди других геометрических тел.</p> <p><b>Выполнять</b> устные вычисления.</p> <p><b>Узнавать</b> куб в различных положениях.</p> <p><b>Называть</b> элементы куба.</p> <p><b>Называть</b> предметы, имеющие форму куба.</p> <p><b>Находить</b> сходства и отличия между прямоугольным параллелепипедом и кубом</p>
	<b>Развертка</b>	<b>прямоугольного</b>

	<p><b>параллелепипеда (2 ч)</b>  Развертка прямоугольного параллелепипеда (в том числе куба). Площадь боковой и полной поверхности прямоугольного параллелепипеда (в том числе куба).  Конструирование куба из картона</p>	<p>параллелепипеда (линованная бумага, нелинованная бумага).  <b>Выполнять</b> устные вычисления.  <b>Узнавать, называть, показывать</b> боковую и полную поверхность куба, параллелепипеда.  <b>Вычислять</b> площадь боковой и полной поверхности куба, параллелепипеда.  <b>Решать</b> геометрические задачи на нахождение полной и боковой поверхности куба, параллелепипеда</p>
	<p><b>Рисование параллелепипедов (1 ч)</b>  Рисование параллелепипеда и куба на линованной и нелинованной бумаге</p>	<p>Используя рисунок в разделе «Приложение» учебника, <b>сделать</b> шаблон для рисования параллелепипеда.  <b>Рисовать</b> прямоугольный параллелепипед и куб с помощью шаблона, от руки в различных положениях.  <b>Выполнять</b> устные вычисления</p>
	<p><b>Пирамиды (1 ч)</b>  Геометрические тела: пирамида. Узнавание, название.  Элементы пирамиды.  Геометрические формы в окружающем мир</p>	<p><b>Узнавать</b> пирамиду среди других геометрических тел.  <b>Узнавать</b> пирамиду в различных положениях.  <b>Называть</b> элементы пирамиды.  <b>Называть</b> предметы, имеющие форму пирамиды.  <b>Выполнять</b> устные вычисления</p>

	<p><b>Развертка пирамиды (1 ч)</b> Изготовление развертки треугольной и квадратной пирамиды. Конструирование из картона</p>	<p>Используя учебник, <b>сделать</b> модель тела-пирамиды. <b>Составлять</b> развертку пирамиды из геометрических фигур. <b>Строить</b> развертку пирамиды на линованной и нелинованной бумаге. <b>Конструировать</b> пирамиду из картона, предварительно начертив развертку. <b>Выполнять</b> устные вычисления. <b>Рисовать</b> пирамиду, используя шаблон в разделе «Приложение» учебника</p>
<b>3-я четверть (10 ч)</b>		
<b>Круглые фигуры и тела (6 ч)</b>		
<p>Все виды устных вычислений с разрядными единицами в пределах 1 000 000; с целыми числами, полученными при счете и при измерении, в пределах 100, легкие случаи в пределах 1 000 000. Геометрические тела: шар, цилиндр, конус. Узнавание, называние. Геометрические формы в окружающем мире</p>	<p><b>Круг, окружность. Длина окружности (1 ч)</b> Различение круга, окружности. Называние элементов круга, окружности. Линии в круге (радиус, диаметр, хорда). Вычисление длины окружности. Построение окружности с помощью геометрических инструментов</p>	<p><b>Выполнять</b> устные вычисления. <b>Различать</b> круг и окружность среди других геометрических фигур. <b>Называть</b> элементы окружности. <b>Строить</b> окружность с помощью чертежных элементов по заданному радиусу. <b>Проводить</b> в окружности радиус, диаметр, хорды. <b>Различать</b> между собой радиус, диаметр, хорду. <b>Находить</b> длину радиуса окружности, зная длину ее диаметра, и наоборот. <b>Вычислять</b> длину окружности. <b>Решать</b> геометрические задачи по вычислению длины окружности</p>
	<b>Шар (1 ч)</b>	<b>Выполнять</b> устные вычисления.

	<p>Геометрические тела: шар. Узнавание, название. Элементы шара. Геометрические формы в окружающем мире</p>	<p><b>Различать</b> шар среди других геометрических тел. <b>Показывать</b> на изображении шара диаметр, радиус, хорду. <b>Приводить примеры</b> различных природных объектов и предметов, сделанных руками человека, которые имеют форму шара. <b>Конструировать</b> модель круглого тела</p>
	<p><b>Цилиндр (1ч)</b> Геометрические тела: цилиндр. Узнавание, название. Элементы цилиндра. Геометрические формы в окружающем мире</p>	<p><b>Выполнять</b> устные вычисления. <b>Различать</b> цилиндр среди других геометрических тел. <b>Называть</b> элементы цилиндра (основания, боковая поверхность). <b>Конструировать</b> модель цилиндра из картона и ниток (любых других материалов). <b>Приводить примеры</b> различных природных объектов и предметов, сделанных руками человека, которые имеют форму цилиндра. <b>Рисовать</b> цилиндр с помощью шаблона, от руки</p>
	<p><b>Конус (1 ч)</b> Геометрические тела: конус. Узнавание, название. Элементы конуса. Геометрические формы в окружающем мире</p>	<p><b>Выполнять</b> устные вычисления. <b>Различать</b> конус среди других геометрических тел. <b>Называть</b> элементы конуса (основания, боковая поверхность). <b>Конструировать</b> модель конуса из картона и ниток (любых других материалов).</p>

		<p><b>Приводить примеры</b> различных природных объектов и предметов, сделанных руками человека, которые имеют форму конуса.</p> <p><b>Рисовать</b> конус с помощью шаблона, от руки</p>
	<p><b>Конструирование моделей геометрических тел (2 ч)</b>          Конструирование моделей геометрических тел: цилиндр, конус (допускается выбор учителем других геометрических тел в зависимости от успеваемости класса)</p>	<p><b>Выполнять</b> устные вычисления.</p> <p><b>Конструировать</b> цилиндр и конус из картона, используя развертку на рисунке в разделе «Приложение» учебника.</p> <p><b>Конструировать</b> цилиндр и конус из пластилина.</p> <p><b>Различать</b> развертку цилиндра и конуса.</p> <p><b>Строить</b> развертку цилиндра на линованной и нелинованной бумаге.</p> <p>При необходимости <b>помогать</b> одноклассникам</p>
<p><b>Симметричные фигуры (4 ч)</b></p>		
<p>Все виды устных вычислений с разрядными единицами в пределах 1 000 000; с целыми числами, полученными при счете и при измерении, в пределах 100, легкие случаи в пределах 1 000 000.</p> <p>Предметы, геометрические фигуры, симметрично расположенные относительно</p>	<p><b>Осевая симметрия (1 ч)</b>          Предметы, геометрические фигуры, симметрично расположенные относительно оси симметрии</p>	<p><b>Выполнять</b> устные вычисления.</p> <p><b>Находить</b> пары фигур, симметричных относительно прямой.</p> <p><b>Находить</b> на изображениях и в классе симметричные фигуры (предметы).</p> <p><b>Приводить примеры</b> различных симметричных природных объектов и</p>

<p>оси симметрии. Построение геометрических фигур, симметрично расположенных относительно оси симметрии</p>		<p>предметов, сделанных руками человека.  <b>Проводить</b> ось симметрии на геометрических фигурах.  <b>Использовать</b> кальку, чтобы проверить, являются ли две фигуры симметричными относительно прямой.  <b>Рассуждать</b>, почему прямые являются (не являются) осями симметрии заданных геометрических фигур</p>
	<p><b>Построение фигур, симметричных друг другу относительно прямой (1 ч)</b>  Построение геометрических фигур, симметрично расположенных относительно оси симметрии</p>	<p><b>Выполнять</b> устные вычисления.  Правильно <b>объяснять</b>, являются ли точки симметричными друг другу относительно прямой. <b>Проверять</b> свою речь по образцу в учебнике в разделе «Проверьте себя».  <b>Строить</b> отрезок, геометрическую фигуру, <b>отмечать</b> точки на прямой и вне прямой.  <b>Проверять</b>, перпендикулярны ли прямые с помощью чертежного угольника.  <b>Строить</b> точки, отрезки, геометрические фигуры, симметричные друг другу относительно прямой</p>
	<p><b>Центральная симметрия (1 ч)</b>  Предметы, геометрические фигуры, симметрично расположенные относительно точки. Центр симметрии</p>	<p><b>Выполнять</b> устные вычисления.  Правильно <b>объяснять</b>, являются ли точки симметричными друг другу относительно центра симметрии. <b>Проверять</b> свою речь по образцу в учебнике в разделе «Проверьте себя».</p>

		<p><b>Находить</b> пары фигур, симметричных относительно точки.</p> <p><b>Дифференцировать</b> фигуры, орнаменты, предметы, имеющие ось и центр симметрии</p>
	<p><b>Построение фигур, симметричных друг другу относительно точки (1 ч)</b></p> <p>Построение геометрических фигур, симметрично расположенных относительно точки (центра симметрии)</p>	<p><b>Выполнять</b> устные вычисления.</p> <p>Правильно <b>объяснять</b>, являются ли точки симметричными друг другу относительно центра симметрии. <b>Проверять</b> свою речь по образцу в учебнике в разделе «Проверьте себя».</p> <p><b>Строить</b> отрезок, геометрическую фигуру, <b>отмечать</b> точки на прямой и вне прямой.</p> <p><b>Строить</b> точки, отрезки, геометрические фигуры, симметричные друг другу относительно центра симметрии</p>
<b>4-я четверть (8 ч)</b>		
<b>Площадь плоской фигуры (3 ч)</b>		
<p>Все виды устных вычислений с разрядными единицами в пределах 1 000 000; с целыми числами, полученными при счете и при измерении, в пределах 100, легкие случаи в пределах 1 000 000.</p> <p>Площадь геометрической фигуры. Обозначение: <math>S</math>. Вычисление площади прямоугольника (квадрата).</p> <hr/> <p>Единицы измерения площади: квадратный</p>	<p><b>Площадь геометрической фигуры (прямоугольника) (1 ч)</b></p> <p>Площадь геометрической фигуры. Обозначение: <math>S</math>. Вычисление площади прямоугольника (квадрата).</p> <p>Решение задач геометрического содержания.</p>	<p><b>Выполнять</b> устные вычисления.</p> <p><b>Приводить примеры</b> из жизни, когда приходится иметь дело с понятием «площадь».</p> <p><b>Составлять</b> из деталей игры «Танграм» различные геометрические фигуры.</p> <p><b>Объяснять</b>, почему площадь этих фигур равна (не равна).</p> <p><b>Проверять</b> свою речь по образцу в учебнике в разделе «Проверьте себя».</p>

<p>миллиметр (1 кв. мм), квадратный сантиметр (1 кв. см), квадратный дециметр (1 кв. дм), квадратный метр (1 кв. м), квадратный километр (1 кв. км).</p> <p>Соотношения между единицами измерения однородных величин. Сравнение и упорядочение однородных величин.</p> <p>Простые и составные задачи геометрического содержания, требующие вычисления площади прямоугольника (квадрата). Планирование хода решения задачи</p>		<p><b>Определять</b> площадь геометрической фигуры с помощью палетки.</p> <p><b>Записывать</b> площадь геометрической фигуры с помощью квадратных сантиметров.</p> <p><b>Пользоваться</b> правилом нахождения площади прямоугольника, квадрата.</p> <p><b>Вычислять</b> площадь прямоугольника, квадрата по заданной длине сторон.</p> <p><b>Обозначать</b> на письме площадь латинской буквой S.</p> <p><b>Решать</b> задачи, требующие вычисления площади прямоугольника (квадрата).</p> <p><b>Планировать</b> ход решения задачи</p>
	<p><b>Единицы измерения площади (1 ч)</b></p> <p>Таблица соотношения единиц измерения площади</p>	<p><b>Выполнять</b> устные вычисления.</p> <p><b>Называть</b> единицы измерения, в том числе сокращенные обозначения.</p> <p><b>Использовать</b> таблицу соотношения единиц измерения.</p> <p><b>Записывать</b> числа, полученные при измерении, выраженные одной, двумя единицами измерения, под диктовку.</p> <p><b>Преобразовывать</b> числа, полученные при измерении.</p> <p><b>Вычислять</b> площадь геометрических фигур.</p> <p><b>Решать</b> задачи на вычисление площади (в том числе практического содержания).</p> <p><b>Выражать</b> площадь в различных единицах измерения.</p>

		<p><b>Сравнивать</b> единицы измерения площади, числа, полученные при измерении площади.</p> <p><b>Называть</b> ситуации, в которых можно встретиться с квадратными мерами в повседневной жизни</p>
	<p><b>Площадь круга (1 ч)</b>  Площадь геометрической фигуры.  Обозначение: S. Вычисление площади круга</p>	<p><b>Выполнять</b> устные вычисления.</p> <p><b>Определять</b> приблизительную площадь круга с помощью палетки.</p> <p><b>Записывать</b> площадь круга с помощью квадратных сантиметров.</p> <p><b>Пользоваться</b> правилом и формулой нахождения площади круга.</p> <p><b>Вычислять</b> площадь круга по заданному радиусу</p> <p><b>Сравнивать</b> площади геометрических фигур: круга, квадрата, прямоугольника</p>
<b>Объем тела (5 ч)</b>		
<p>Все виды устных вычислений с разрядными единицами в пределах 1 000 000; с целыми числами, полученными при счете и при измерении, в пределах 100, легкие случаи в пределах 1 000 000.</p> <p>Объем геометрического тела. Обозначение: V. Измерение и вычисление объема прямоугольного параллелепипеда (в том числе куба).</p> <hr/> <p>Единицы измерения объема: кубический</p>	<p><b>Объем тела. Измерение объема тела (1 ч)</b>  Объем геометрического тела. Обозначение: V. Измерение объема геометрического тела</p>	<p><b>Выполнять</b> устные вычисления.</p> <p><b>Приводить примеры</b> из жизни, когда приходится иметь дело с понятием «объем».</p> <p><b>Создавать</b> из кубиков одинаковые и различные конструкции, <b>сравнивать</b> их объемы.</p> <p><b>Обозначать</b> на письме объем латинской буквой V</p> <p><b>Конструировать</b> из пластилина куб с ребром 1 см, записывать объем куба с помощью кубических сантиметров.</p>

<p>миллиметр (1 куб. мм), кубический сантиметр (1 куб. см), кубический дециметр (1 куб. дм), кубический метр (1 куб. м), кубический километр (1 куб. км). Соотношения между единицами измерения однородных величин. Сравнение и упорядочение однородных величин. Простые и составные задачи геометрического содержания, требующие вычисления объема прямоугольного параллелепипеда (куба). Планирование хода решения задачи</p>		<p><b>Вычислять</b> объем тел, разбитых на кубические сантиметры</p>
	<p><b>Объем прямоугольного параллелепипеда (1 ч)</b>          Объем геометрического тела. Обозначение: V. Измерение объема прямоугольного параллелепипеда (в том числе куба)</p>	<p><b>Выполнять</b> устные вычисления.  <b>Определять</b> объем параллелепипеда с помощью кубиков.  <b>Пользоваться</b> правилом нахождения объема параллелепипеда из учебника.  <b>Вычислять</b> объем параллелепипеда по заданным длинам его рёбер.  <b>Решать</b> задачи на вычисление объема.  <b>Приводить примеры</b> различных предметов, имеющих форму параллелепипеда</p>
	<p><b>Единицы измерения объема (1 ч)</b>          Таблица соотношения единиц измерения объема</p>	<p><b>Выполнять</b> устные вычисления.  <b>Называть</b> единицы измерения, в том числе сокращенные обозначения.  <b>Использовать</b> таблицу соотношения единиц измерения.  <b>Записывать</b> числа, полученные при измерении, выраженные одной, двумя единицами измерения, под диктовку.  <b>Преобразовывать</b> числа, полученные при измерении  <b>Вычислять</b> объём параллелепипеда.  <b>Решать</b> задачи на вычисление объёма (в том числе практического содержания).  <b>Выражать</b> объём в различных единицах измерения.</p>

		<p><b>Сравнивать</b> единицы измерения объёма, числа, полученные при измерении объёма.</p> <p><b>Называть</b> ситуации, в которых можно встретиться с кубическими мерами в повседневной жизни</p>
	<p><b>Нахождение объема параллелепипеда (куба) (2 ч)</b></p> <p>Объем геометрического тела. Обозначение: <math>V</math>. Измерение и вычисление объема прямоугольного параллелепипеда (в том числе куба).</p> <p>Решение задач геометрического содержания</p>	<p><b>Выполнять</b> устные вычисления.</p> <p><b>Пользоваться</b> правилом нахождения объема параллелепипеда, куба из учебника.</p> <p><b>Вычислять</b> объем параллелепипеда по заданным длинам его рёбер.</p> <p><b>Вычислять</b> объём параллелепипеда с использованием величины площади его основания.</p> <p><b>Решать</b> задачи на вычисление объема.</p> <p><b>Приводить примеры</b> различных предметов, имеющих форм у параллелепипеда.</p> <p><b>Пользоваться</b> таблицей кубических мер в учебнике.</p> <p><b>Решать</b> задачи, требующие вычисления объема параллелепипеда (куба).</p> <p><b>Планировать</b> ход решения задачи</p>

## Арифметический материал (105 ч)

Темы, входящие в разделы примерной программы	Содержание курса	Характеристика видов деятельности учащихся
<b>1-я четверть (27 ч)</b>		
<b>Раздел 2. Числа целые и дробные (26 ч)</b>		
<b>Нумерация (повторение) (18 ч)</b>		
<p>Все виды устных вычислений с разрядными единицами в пределах 1 000 000; с целыми числами, полученными при счете и при измерении, в пределах 100, легкие случаи в пределах 1 000 000.</p> <p>Чтение и запись чисел от 0 до 1 000 000. Классы и разряды. Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых.</p> <p>Простые задачи</p>	<p><b>Нумерация целых чисел. Таблица разрядов (2 ч)</b></p> <p>Разряды и классы чисел.</p> <p>Работа с таблицей классов и разрядов.</p> <p>Римская нумерация.</p>	<p><b>Выполнять</b> устные вычисления.</p> <p><b>Использовать</b> арифметический конструктор для геометрического изображения целых чисел.</p> <p><b>Читать</b> многозначные числа, <b>записывать</b> их под диктовку.</p> <p><b>Называть</b> разряды и классы чисел.</p> <p><b>Определять</b>, сколько единиц каждого разряда содержится в числе.</p> <p><b>Записывать</b> числа в разрядную таблицу.</p> <p><b>Читать</b> и <b>записывать</b> римские цифры.</p> <p><b>Представлять</b> числа в виде суммы разрядных слагаемых и наоборот.</p> <p><b>Решать</b> простые задачи практического содержания</p>
<p>Все виды устных вычислений с разрядными единицами в пределах 1 000 000; с целыми числами, полученными при счете и при измерении, в пределах 100, легкие случаи в пределах 1 000 000.</p> <p>Сравнение и упорядочение многозначных</p>	<p><b>Сравнение целых чисел (1 ч)</b></p> <p>Сравнение и упорядочение многозначных чисел.</p> <p>Решение задач.</p>	<p><b>Выполнять</b> устные вычисления.</p> <p><b>Располагать</b> числа в порядке возрастания и убывания.</p> <p><b>Определять</b>, сколько единиц каждого разряда содержится в числе.</p> <p><b>Представлять</b> числа в виде суммы</p>

<p>чисел. Задачи на разностное сравнение Планирование хода решения задачи</p>		<p>разрядных слагаемых и наоборот. <b>Сравнивать</b> многозначные числа. <b>Читать</b> многозначные числа, <b>записывать</b> их под диктовку. <b>Решать</b> задачи на разностное сравнение чисел. <b>Планировать</b> ход решения задачи</p>
<p>Чтение и запись чисел от 0 до 1 000 000. Классы и разряды. Все виды устных вычислений с разрядными единицами в пределах 1 000 000; с целыми числами, полученными при счете и при измерении, в пределах 100, легкие случаи в пределах 1 000 000. Задачи, содержащие отношения «больше на...», «меньше на...». Планирование хода решения задачи</p>	<p><b>Округление целых чисел (1 ч)</b> Округление целых чисел. Решение задач (с округлением конечного результата)</p>	<p><b>Выполнять</b> устные вычисления. <b>Читать</b> многозначные числа, <b>записывать</b> их под диктовку <b>Называть</b> разряды и классы чисел. <b>Пользоваться</b> правилом округления чисел. <b>Округлять</b> числа до указанного разряда. <b>Решать</b> задачи, содержащие отношения «больше на...», «меньше на...». <b>Планировать</b> ход решения задачи</p>
<p>Все виды устных вычислений с разрядными единицами в пределах 1 000 000; с целыми числами, полученными при счете и при измерении, в пределах 100, легкие случаи в пределах 1 000 000. Сложение, вычитание. Названия компонентов арифметических действий, знаки действий. Задачи, содержащие отношения «больше на...», «меньше на...».</p>	<p><b>Сложение и вычитание целых чисел (1 ч)</b> Названия компонентов действий. Решение примеров. Решение задач</p>	<p><b>Выполнять</b> устные вычисления. <b>Называть</b> арифметические действия, их компоненты, знаки действий. <b>Выполнять</b> арифметические действия с многозначными числами. <b>Решать</b> задачи, содержащие отношения «больше на...», «меньше на...». <b>Планировать</b> ход решения задачи. <b>Соблюдать</b> орфографический режим</p>

<p>Планирование хода решения задачи</p>		
<p>Все виды устных вычислений с разрядными единицами в пределах 1 000 000; с целыми числами, полученными при счете и при измерении, в пределах 100, легкие случаи в пределах 1 000 000.</p> <p>Образование, запись и чтение обыкновенных дробей. Числитель и знаменатель дроби. Правильные и неправильные дроби. Смешанное число. Получение, чтение, запись, сравнение смешанных чисел. Задачи на нахождение части целого. Планирование хода решения задачи</p>	<p><b>Образование обыкновенных дробей и смешанных чисел (1 ч)</b></p> <p>Образование, запись и чтение обыкновенных дробей. Числитель и знаменатель дроби. Правильные и неправильные дроби. Смешанное число. Получение, чтение, запись смешанных чисел.</p> <p>Решение задач</p>	<p><b>Выполнять</b> устные вычисления.</p> <p><b>Создавать</b> модели дробей из полосок бумаги.</p> <p><b>Читать</b> дроби и смешанные числа, <b>записывать</b> их под диктовку.</p> <p><b>Называть</b> числитель и знаменатель дроби.</p> <p><b>Записывать</b> в виде дробей выделенные части предметов.</p> <p><b>Различать</b> правильные и неправильные дроби.</p> <p><b>Выделять</b> дроби из ряда чисел.</p> <p><b>Записывать</b> частное чисел в виде обыкновенных дробей.</p> <p><b>Решать</b> задачи на нахождение части числа.</p> <p><b>Планировать</b> ход решения задачи</p>
<p>Все виды устных вычислений с разрядными единицами в пределах 1 000 000; с целыми числами, полученными при счете и при измерении, в пределах 100, легкие случаи в пределах 1 000 000.</p> <p>Сравнение дробей с одинаковыми числителями, с одинаковыми знаменателями. Задачи на нахождение части целого. Планирование хода решения задачи</p>	<p><b>Сравнение обыкновенных дробей (1 ч)</b></p> <p>Сравнение дробей с одинаковыми числителями, с одинаковыми знаменателями.</p> <p>Решение задач</p>	<p><b>Выполнять</b> устные вычисления.</p> <p><b>Читать</b> дроби и смешанные числа, <b>записывать</b> их под диктовку.</p> <p><b>Называть</b> числитель и знаменатель дроби.</p> <p><b>Различать</b> правильные и неправильные дроби.</p> <p><b>Сравнивать</b> дроби с одинаковыми числителями, с одинаковыми знаменателями.</p> <p><b>Сравнивать</b> дробь с единицей.</p> <p><b>Заменять</b> единицу неправильной дробью.</p> <p><b>Решать</b> задачи на нахождение части числа.</p>

		<b>Планировать</b> ход решения задачи
<p>Все виды устных вычислений с разрядными единицами в пределах 1 000 000; с целыми числами, полученными при счете и при измерении, в пределах 100, легкие случаи в пределах 1 000 000.</p> <p>Чтение, запись десятичных дробей. Разряды и классы.</p>	<p><b>Образование десятичных дробей. Таблица разрядов десятичных дробей (1 ч)</b></p> <p>Чтение, запись десятичных дробей. Классы и разряды.</p> <p>Работа с таблицей классов и разрядов.</p>	<p><b>Выполнять</b> устные вычисления.</p> <p><b>Выделять</b> десятичные дроби, записанные со знаменателем, среди ряда обыкновенных дробей.</p> <p><b>Называть</b> числители десятичной дроби.</p> <p><b>Называть</b> доли десятичной дроби.</p> <p><b>Записывать</b> десятичные дроби со знаменателем и без знаменателя.</p> <p>Правильно <b>читать</b> десятичные дроби, проверять себя по учебнику в разделе «Проверьте себя».</p> <p><b>Назвать</b> классы и разряды чисел.</p> <p><b>Читать</b> по разрядам числа, записанные в таблице.</p> <p><b>Записывать</b> десятичные дроби в таблицу разрядов и классов.</p> <p><b>Использовать</b> арифметический конструктор для обозначения десятичных дробей</p>
<p>Все виды устных вычислений с разрядными единицами в пределах 1 000 000; с целыми числами, полученными при счете и при измерении, в пределах 100, легкие случаи в пределах 1 000 000.</p> <p>Выражение десятичных дробей в более</p>	<p><b>Преобразование десятичных дробей (1 ч)</b></p> <p>Выражение десятичных дробей в более крупных (мелких), одинаковых долях.</p> <p>Решение задач</p>	<p><b>Выполнять</b> устные вычисления.</p> <p><b>Читать</b> десятичные дроби, записывать их под диктовку.</p> <p><b>Сокращать</b> дроби до определенного разряда.</p> <p><b>Записывать</b> десятичные дроби, выражая их в сотых, тысячных, одинаковых долях.</p>

<p>крупных (мелких), одинаковых долях. Задачи на расчет стоимости (цена, количество, общая стоимость товара). Планирование хода решения задачи</p>		<p><b>Решать</b> задачи на расчет стоимости товара. <b>Называть</b> формулы нахождения зависимости «цена», «количество», «стоимость». <b>Планировать</b> ход решения задачи. <b>Работать</b> в парах, проверять вычисления друг друга</p>
<p>Все виды устных вычислений с разрядными единицами в пределах 1 000 000; с целыми числами, полученными при счете и при измерении, в пределах 100, легкие случаи в пределах 1 000 000. Сравнение десятичных дробей. Составные задачи (в 3–4 арифметических действия). Планирование хода решения задачи.</p>	<p><b>Сравнение десятичных дробей (1 ч)</b> Сравнение десятичных дробей. Решение задач</p>	<p><b>Выполнять</b> устные вычисления. <b>Читать</b> десятичные дроби, записывать их под диктовку. <b>Записывать</b> десятичные дроби, выражая их в сотых, тысячных, одинаковых долях. <b>Сравнивать</b> десятичные дроби. <b>Воспроизводить в устной речи</b> алгоритм сравнения десятичных дробей. <b>Располагать</b> десятичные дроби в порядке возрастания, убывания. <b>Называть (выделять)</b> самую большую, самую маленькую десятичную дробь. <b>Решать</b> составные задачи в 3–4 арифметических действия. <b>Планировать</b> ход решения задачи</p>
<p>Все виды устных вычислений с разрядными единицами в пределах 1 000 000; с целыми числами, полученными при счете и при измерении, в пределах 100, легкие случаи в пределах 1 000 000.</p>	<p><b>Сложение и вычитание десятичных дробей (1 ч)</b> Сложение и вычитание десятичных дробей (все случаи). Названия компонентов действий.</p>	<p><b>Выполнять</b> устные вычисления. <b>Читать</b> десятичные дроби, записывать их под диктовку. <b>Выполнять</b> арифметические действия с десятичными дробями.</p>

<p>Сложение и вычитание десятичных дробей (все случаи). Задачи, содержащие отношения «больше на...», «меньше на...». Планирование хода решения задачи</p>	<p>Решение задач</p>	<p><b>Воспроизводить в устной речи</b> алгоритм письменного сложения и вычитания в процессе решения примеров. <b>Составлять</b> примеры на сложение, вычитание дробей. <b>Сокращать</b> десятичные дроби. <b>Записывать</b> десятичные дроби, выражая их в одинаковых долях. <b>Решать</b> задачи, содержащие отношения «больше на...», «меньше на...». <b>Планировать</b> ход решения задачи</p>
<p>Все виды устных вычислений с разрядными единицами в пределах 1 000 000; с целыми числами, полученными при счете и при измерении, в пределах 100, легкие случаи в пределах 1 000 000. Величины (стоимость, длина, масса, емкость, время, площадь, объем) и единицы их измерения. Единицы измерения стоимости: копейка (1 к.), рубль (1 р.). Единицы измерения длины: миллиметр (1 мм), сантиметр (1 см), дециметр (1 дм), метр (1 м), километр (1 км). Единицы измерения массы: грамм (1 г), килограмм (1 кг), центнер (1 ц), тонна (1 т). Единица измерения емкости; литр (1 л). Единицы измерения времени: секунда (1 с), минута (1 мин), час (1 ч), сутки (1 сут.), неделя (1 нед.), месяц (1 мес.), год (1</p>	<p><b>Образование и преобразование чисел, полученных при измерении (1 ч)</b> Меры. Единицы измерения. Соотношения между единицами измерения однородных величин. Решение задач</p>	<p><b>Выполнять</b> устные вычисления. <b>Называть</b> приборы для измерения величин. <b>Называть</b> величины и их единицы измерения. <b>Читать</b> числа, полученные при измерении величин, <b>записывать</b> их под диктовку. <b>Сравнивать</b> единицы измерения одной величины (см и км; г и кг; с и ч и т.д.) <b>Определять</b> длину и массу предмета без приборов. <b>Пользоваться</b> таблицей соотношения мер. <b>Читать</b> соотношение мер. <b>Решать</b> задачи на время. <b>Планировать</b> ход решения задачи. <b>Контролировать</b> себя по алгоритму решения задач</p>

<p>год), век (1 в.). Соотношения между единицами измерения однородных величин. Задачи на время (начало, конец, продолжительность события). Планирование хода решения задачи</p>		
<p>Все виды устных вычислений с разрядными единицами в пределах 1 000 000; с целыми числами, полученными при счете и при измерении, в пределах 100, легкие случаи в пределах 1 000 000. Сравнение и упорядочение однородных величин. Преобразования чисел, полученных при измерении стоимости, длины, массы. Задачи, содержащие отношения «больше на...», «меньше на...». Планирование хода решения задачи</p>	<p><b>Преобразование чисел, полученных при измерении. Замена мелких мер более крупными (1 ч)</b> Сравнение и упорядочение однородных величин. Преобразования чисел, полученных при измерении стоимости, длины, массы. Решение задач</p>	<p><b>Выполнять</b> устные вычисления. <b>Называть</b> величины и их единицы измерения. <b>Читать</b> числа, полученные при измерении величин, <b>записывать</b> их под диктовку. <b>Пользоваться</b> таблицей соотношения мер. <b>Сравнивать</b> числа, полученные при измерении. <b>Располагать</b> числа, полученные при измерении, в порядке возрастания, убывания. <b>Выражать</b> числа, полученные при измерении, в более мелких мерах. <b>Решать</b> задачи, содержащие отношения «больше на...», «меньше на...». <b>Планировать</b> ход решения задачи</p>
<p>Все виды устных вычислений с разрядными единицами в пределах 1 000 000; с целыми числами, полученными при счете и при измерении, в пределах 100, легкие случаи в пределах 1 000 000. Запись чисел, полученных при измерении</p>	<p><b>Запись чисел, полученных при измерении, в виде десятичной дроби (1 ч)</b> Деление целого числа на 10, 100, 1000. Запись чисел, полученных при измерении длины, стоимости, массы, в виде десятичной дроби и обратное преобразование.</p>	<p><b>Выполнять</b> устные вычисления. Делить целое число на 10, 100, 1000, <b>записывать</b> ответ в виде десятичной дроби. <b>Пользоваться</b> таблицей соотношения мер. <b>Читать</b> соотношение мер. <b>Выражать</b> числа, полученные при</p>

<p>длины, стоимости, массы, в виде десятичной дроби и обратное преобразование. Простые задачи. Планирование хода решения задачи</p>	<p>Решение задач</p>	<p>измерении, в более крупных мерах, <b>записывать</b> в виде десятичных дробей. <b>Проверять</b> себя по учебнику в разделе «Проверьте себя». <b>Записывать</b> числа, полученные при измерении одной мерой, в виде чисел, полученных при измерении двумя мерами (8,6 см = 8 см 6 мм) <b>Решать</b> простые задачи практического содержания. <b>Планировать</b> ход решения задачи</p>
<p>Все виды устных вычислений с разрядными единицами в пределах 1 000 000; с целыми числами, полученными при счете и измерении, в пределах 100, легкие случаи в пределах 1 000 000. Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении одной, двумя мерами, без преобразования и с преобразованием в пределах 100 000. Действия сложения, вычитания с числами, полученными при измерении и выраженными десятичной дробью. Задачи, содержащие отношения «больше на...», «меньше на...». Планирование хода решения задачи</p>	<p><b>Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении (1 ч)</b> Компоненты действий сложения и вычитания. Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении одной мерой, двумя мерами (с выражением числа десятичными дробями)</p>	<p><b>Выполнять</b> устные вычисления. <b>Называть</b> компоненты действий. <b>Читать, записывать, составлять</b> числа, полученные при измерении. <b>Пользоваться</b> таблицей соотношения мер. <b>Выражать</b> числа, полученные при измерении, в более крупных мерах, <b>записывать</b> в виде десятичных дробей. <b>Выполнять</b> арифметические действия с числами, полученными при измерении. <b>Решать</b> задачи, содержащие отношения «больше на...», «меньше на...». <b>Планировать</b> ход решения задачи</p>
<p>Все виды устных вычислений с разрядными</p>	<p><b>Решение задач (1 ч)</b></p>	<p><b>Выполнять</b> устные вычисления.</p>

<p>единицами в пределах 1 000 000; с целыми числами, полученными при счете и при измерении, в пределах 100, легкие случаи в пределах 1 000 000.</p> <p>Простые и составные (в 3–4 арифметических действия) задачи. Задачи на разностное сравнение. Планирование хода решения задачи.</p> <p>Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении одной, двумя мерами, без преобразования и с преобразованием в пределах 100 000</p>	<p>Составление и отработка алгоритма решения задач.</p> <p>Составление условия задачи по краткой записи.</p> <p>Отработка вычислительных навыков</p>	<p><b>Составлять</b> алгоритм решения задач.</p> <p><b>Пользоваться</b> алгоритмом решения задач.</p> <p><b>Составлять</b> краткую запись к задаче.</p> <p><b>Находить</b> вопрос задачи.</p> <p><b>Планировать</b> ход решения задачи.</p> <p><b>Формулировать</b> ответ к задаче.</p> <p><b>Составлять</b> условие задачи по краткой записи.</p> <p><b>Соблюдать</b> орфографический режим</p>
	<p><b>Контрольная работа № 1 по теме «Нумерация» (1 ч)</b></p>	<p><b>Выполнять</b> задания контрольной работы.</p> <p><b>Оценивать</b> результаты выполненной работы</p>
	<p><b>Работа над ошибками (1 ч)</b></p>	<p><b>Исправить</b> ошибки, допущенные в контрольной работе</p>
<p><b>Сложение и вычитание целых чисел и десятичных дробей (8 ч)</b></p>		
<p>Все виды устных вычислений с разрядными единицами в пределах 1 000 000; с целыми числами, полученными при счете и при измерении, в пределах 100, легкие случаи в пределах 1 000 000.</p> <p>Сложение, вычитание. Названия компонентов арифметических действий, знаки действий.</p> <p>Алгоритмы письменного сложения,</p>	<p><b>Сложение и вычитание целых чисел (1 ч)</b></p> <p>Компоненты действий сложения и вычитания.</p> <p>Отработка алгоритмов письменного сложения и вычитания многозначных чисел.</p> <p>Проверка правильности вычислений.</p> <p>Решение задач</p>	<p><b>Называть</b> компоненты действий (в том числе в примерах), обратные действия.</p> <p><b>Выполнять</b> устные вычисления.</p> <p><b>Составлять</b> примеры на сложение и вычитание.</p> <p><b>Устно решать</b> задачи практического содержания.</p> <p><b>Проверять</b> правильность своего рассуждения по учебнику в разделе</p>

<p>вычитания многозначных чисел. Способы проверки правильности вычислений (алгоритм, обратное действие, оценка достоверности результата). Задачи на расчет стоимости (цена, количество, общая стоимость товара). Планирование хода решения задачи</p>		<p>«Проверьте себя». <b>Выполнять</b> арифметические действия с многозначными числами. <b>Воспроизводить в устной речи</b> алгоритм письменного сложения и вычитания в процессе решения примеров. <b>Выполнять</b> проверку правильности вычислений с помощью обратного действия. <b>Оценивать</b> достоверность результата. <b>Решать</b> задачи на расчет стоимости товара. <b>Называть</b> формулы нахождения зависимости «цена», «количество», «стоимость». <b>Планировать</b> ход решения задачи</p>
<p>Все виды устных вычислений с разрядными единицами в пределах 1 000 000. Сложение и вычитание десятичных дробей (все случаи). Задачи, содержащие отношения «больше на...», «меньше на...». Планирование хода решения задачи</p>	<p><b>Сложение и вычитание десятичных дробей (1 ч)</b> Компоненты действий сложения и вычитания. Письменные и устные вычисления с десятичными дробями. Решение задач</p>	<p><b>Называть</b> компоненты действий (в том числе в примерах), обратные действия. <b>Выполнять</b> устные вычисления с десятичными дробями и числами, полученными при измерении, в виде десятичных дробей. <b>Читать</b> десятичные дроби. <b>Воспроизводить в устной речи</b> алгоритм письменного сложения и вычитания в процессе решения примеров. <b>Выполнять</b> арифметические действия с десятичными дробями (числами, полученными при измерении, в виде десятичных дробей) письменно.</p>

		<p><b>Производить</b> разбор условия задачи, <b>выделять</b> вопрос задачи, <b>составлять</b> краткую запись, <b>планировать</b> ход решения задачи, <b>формулировать</b> ответ на вопрос задачи.</p>
<p>Все виды устных вычислений с разрядными единицами в пределах 1 000 000.</p> <p>Нахождение неизвестного компонента сложения и вычитания.</p> <p>Задачи на нахождение неизвестного слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого</p>	<p><b>Нахождение неизвестного (2 ч)</b></p> <p>Работа со схемой «Треугольник сложения-вычитания».</p> <p>Нахождение неизвестных компонентов действий сложения и вычитания.</p> <p>Решение задач</p>	<p><b>Выполнять</b> устные вычисления на сложение и вычитание целых чисел.</p> <p><b>Называть</b> компоненты действий (в том числе в примерах), обратные действия.</p> <p><b>Решать</b> примеры на сложение и вычитание целых чисел, применять схему «Треугольник сложения- вычитания».</p> <p><b>Составлять</b> примеры по схемам «Треугольник сложения-вычитания».</p> <p><b>Определять</b> недостающие числа на схемах «Треугольник сложения- вычитания».</p> <p><b>Находить</b> неизвестное слагаемое, уменьшаемое, вычитаемое.</p> <p><b>Определять и обосновывать</b> способ нахождения неизвестного.</p> <p><b>Решать</b> задачи на нахождение неизвестного слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого</p>
<p>Все виды устных вычислений с разрядными единицами в пределах 1 000 000; с целыми числами, полученными</p>	<p><b>Сложение и вычитание целых чисел и десятичных дробей (1 ч)</b></p> <p>Отработка вычислительных навыков</p>	<p><b>Называть</b> компоненты действий (в том числе в примерах), обратные действия.</p> <p><b>Выполнять</b> устные вычисления.</p>

<p>при счете и при измерении, в пределах 100, легкие случаи в пределах 1 000 000.</p> <p>Сложение, вычитание. Названия компонентов арифметических действий, знаки действий.</p> <p>Алгоритмы письменного сложения, вычитания многозначных чисел.</p> <p>Сложение и вычитание десятичных дробей (все случаи).</p> <p>Задачи на время (начало, конец, продолжительность события)</p>	<p>сложения, вычитания целых чисел и десятичных дробей.</p> <p>Решение задач</p>	<p><b>Устно решать</b> задачи практического содержания.</p> <p><b>Выполнять</b> арифметические действия с многозначными числами.</p> <p><b>Читать</b> десятичные дроби.</p> <p><b>Выражать числа</b>, полученные при измерении, десятичными дробями.</p> <p><b>Выполнять</b> арифметические действия с десятичными дробями (числами, полученными при измерении, в виде десятичных дробей) письменно.</p> <p><b>Воспроизводить в устной речи</b> алгоритм письменного сложения и вычитания в процессе решения примеров.</p> <p><b>Оценивать</b> достоверность результата.</p> <p><b>Производить</b> разбор условия задачи, <b>выделять</b> вопрос задачи, <b>составлять</b> краткую запись, <b>планировать</b> ход решения задачи, <b>формулировать</b> ответ на вопрос задачи</p>
<p>Все виды устных вычислений с разрядными единицами в пределах 1 000 000; с целыми числами, полученными при счете и при измерении, в пределах 100, легкие случаи в пределах 1 000 000.</p> <p>Порядок действий. Нахождение значения числового выражения, состоящего из 2 арифметических действий.</p>	<p><b>Решение примеров в несколько действий (1 ч)</b></p> <p>Порядок действий, скобки.</p> <p>Нахождение значения числового выражения, состоящего из 2 арифметических действий.</p> <p>Решение задач</p>	<p><b>Выполнять</b> устные вычисления.</p> <p><b>Называть</b> компоненты действий (в том числе в примерах).</p> <p><b>Определять</b> порядок действий в числовых выражениях.</p> <p>Соблюдать орфографический режим.</p> <p><b>Находить</b> значения арифметических выражений.</p>

Задачи, содержащие отношения «больше на...», «меньше на...». Планирование хода решения задачи		<b>Воспроизводить в устной речи</b> алгоритм письменного сложения и вычитания в процессе решения примеров. <b>Сравнивать</b> способы решения внешне похожих примеров. <b>Производить</b> разбор условия задачи, <b>выделять</b> вопрос задачи, <b>составлять</b> краткую запись, <b>планировать</b> ход решения задачи, <b>формулировать</b> ответ на вопрос задачи
	<b>Контрольная работа № 2 за I-ю четверть (1 ч)</b>	<b>Выполнять</b> задания контрольной работы. <b>Оценивать</b> результаты выполненной работы.
	<b>Работа над ошибками (1 ч)</b>	<b>Исправить</b> ошибки, допущенные в контрольной работе
<b>Повторение (1 ч)</b>		
	<b>Обобщающее повторение за 1-ю четверть (1 ч)</b>	<b>Выполнять</b> устные и письменные вычисления. <b>Решать</b> задачи
<b>2-я четверть (21 ч)</b>		
<b>Раздел 2. Числа целые и дробные (20 ч)</b>		
<b>Умножение и деление целых чисел и десятичных дробей (повторение) (10 ч)</b>		
Все виды устных вычислений с разрядными единицами в пределах 1 000 000; с целыми числами, полученными	<b>Умножение целых чисел и десятичных дробей на однозначное число (1 ч)</b> Компоненты действия.	<b>Выполнять</b> устные вычисления. <b>Называть</b> компоненты действия (в том числе в примерах).

<p>при счете и при измерении, в пределах 100, легкие случаи в пределах 1 000 000. Названия компонентов арифметического действия «умножение».</p> <p>Алгоритмы письменного умножения многозначных чисел.</p> <p>Умножение десятичной дроби на однозначное число.</p> <p>Способы проверки правильности вычислений (алгоритм, обратное действие, оценка достоверности результата).</p> <p>Арифметические задачи, связанные с программой профильного труда</p>	<p>Алгоритм письменного умножения.</p> <p>Решение задач</p>	<p><b>Пользоваться</b> таблицей умножения.</p> <p><b>Сравнивать</b> целые числа и десятичные дроби.</p> <p><b>Выполнять</b> вычисления письменно.</p> <p><b>Проверять</b> правильность своих вычислений по учебнику.</p> <p><b>Воспроизводить в устной речи</b> алгоритм письменного умножения в процессе решения примеров.</p> <p><b>Производить</b> разбор условия задачи, <b>выделять</b> вопрос задачи, <b>составлять</b> краткую запись, <b>планировать</b> ход решения задачи, <b>формулировать</b> ответ на вопрос задачи</p>
<p>Все виды устных вычислений с разрядными единицами в пределах 1 000 000; с целыми числами, полученными при счете и при измерении, в пределах 100, легкие случаи в пределах 1 000 000.</p> <p>Умножение целых чисел, полученных при измерении, и выраженных десятичной дробью на однозначное число.</p> <p>Задачи на разностное сравнение</p>	<p><b>Умножение чисел, полученных при измерении, на однозначное число (1 ч)</b></p> <p>Компоненты действия.</p> <p>Алгоритм письменного умножения.</p> <p>Решение задач</p>	<p><b>Выполнять</b> устные вычисления.</p> <p><b>Называть</b> компоненты действия (в том числе в примерах).</p> <p><b>Выражать</b> числа, полученные при измерении в более крупных (мелких) мерах, <b>записывать</b> в виде десятичных дробей.</p> <p><b>Выполнять</b> вычисления письменно.</p> <p><b>Воспроизводить в устной речи</b> алгоритм письменного умножения в процессе решения примеров.</p> <p><b>Дополнять</b> условие задачи недостающими словами.</p> <p><b>Решать</b> задачи на разностное сравнение</p>

<p>Все виды устных вычислений с разрядными единицами в пределах 1 000 000; с целыми числами, полученными при счете и при измерении, в пределах 100, легкие случаи в пределах 1 000 000. Названия компонентов арифметического действия деление.</p> <p>Алгоритмы письменного деления многозначных чисел.</p> <p>Способы проверки правильности вычислений (алгоритм, обратное действие, оценка достоверности результата).</p> <p>Задачи на пропорциональное деление</p>	<p><b>Деление целых чисел на однозначное число (1 ч)</b></p> <p>Компоненты действия.</p> <p>Алгоритм письменного деления.</p> <p>Решение задач.</p>	<p><b>Выполнять</b> устные вычисления.</p> <p><b>Называть</b> компоненты действия (в том числе в примерах).</p> <p><b>Выполнять</b> вычисления письменно.</p> <p><b>Проверять</b> правильность своих вычислений по учебнику.</p> <p><b>Воспроизводить в устной речи</b> алгоритм письменного деления в процессе решения примеров.</p> <p><b>Производить</b> разбор условия задачи, <b>выделять</b> вопрос задачи, <b>составлять</b> краткую запись, <b>планировать</b> ход решения задачи, <b>формулировать</b> ответ на вопрос задачи</p>
<p>Все виды устных вычислений с разрядными единицами в пределах 1 000 000; с целыми числами, полученными при счете и при измерении, в пределах 100, легкие случаи в пределах 1 000 000. Деление десятичной дроби на однозначное число.</p> <p>Арифметические задачи, связанные с программой профильного труда</p>	<p><b>Деление десятичной дроби на однозначное число (1 ч)</b></p> <p>Компоненты действия.</p> <p>Алгоритм письменного деления.</p> <p>Частные случаи деления десятичных дробей (ноль в частном, нуль в целой части делимого).</p> <p>Решение задач.</p>	<p><b>Выполнять</b> устные вычисления.</p> <p><b>Называть</b> компоненты действия (в том числе в примерах).</p> <p><b>Читать</b> десятичные дроби.</p> <p><b>Выполнять</b> вычисления письменно.</p> <p><b>Проверять</b> правильность своих вычислений по учебнику</p> <p><b>Воспроизводить в устной речи</b> алгоритм письменного умножения в процессе решения примеров.</p> <p><b>Производить</b> разбор условия задачи, <b>выделять</b> вопрос задачи, <b>составлять</b> краткую запись, <b>планировать</b> ход решения задачи, <b>формулировать</b> ответ на вопрос</p>

		задачи.
<p>Все виды устных вычислений с разрядными единицами в пределах 1 000 000; с целыми числами, полученными при счете и при измерении, в пределах 100, легкие случаи в пределах 1 000 000. Деление целых чисел, полученных при измерении и выраженных десятичной дробью, на однозначное число.</p> <p>Задачи на разностное сравнение</p>	<p><b>Деление чисел, полученных при измерении, на однозначное число (1 ч)</b></p> <p>Компоненты действия.</p> <p>Алгоритм письменного деления.</p> <p>Деление целых чисел, полученных при измерении и выраженных десятичной дробью, на однозначное число</p>	<p><b>Выполнять</b> устные вычисления.</p> <p><b>Называть</b> компоненты действия (в том числе в примерах).</p> <p><b>Выражать</b> числа, полученные при измерении в более крупных (мелких) мерах, <b>записывать</b> в виде десятичных дробей.</p> <p><b>Выполнять</b> вычисления письменно.</p> <p><b>Воспроизводить в устной речи</b> алгоритм письменного умножения в процессе решения примеров.</p> <p><b>Дополнять</b> условие задачи недостающими словами.</p> <p><b>Решать</b> задачи на разностное сравнение</p>
<p>Все виды устных вычислений с разрядными единицами в пределах 1 000 000; с целыми числами, полученными при счете и при измерении, в пределах 100, легкие случаи в пределах 1 000 000. Нахождение неизвестного компонента умножения и деления.</p> <p>Задачи на кратное сравнение</p>	<p><b>Нахождение неизвестных компонентов действий умножения и деления (1 ч)</b></p> <p>Работа со схемой «Треугольник умножения-деления».</p> <p>Нахождение неизвестных компонентов действий умножения и деления.</p> <p>Решение задач</p>	<p><b>Выполнять</b> устные вычисления на умножение и деление целых чисел.</p> <p><b>Называть</b> компоненты действий (в том числе в примерах), обратные действия.</p> <p><b>Решать</b> примеры на умножение и деление целых чисел, применять схему «Треугольник умножения-деления».</p> <p><b>Составлять</b> примеры по схеме «Треугольник умножения-деления».</p> <p><b>Определять</b> недостающие числа на схеме «Треугольник умножения-деления».</p> <p><b>Находить</b> неизвестный множитель, делимое, делитель.</p>

		<p><b>Определять и обосновывать</b> способ нахождения неизвестного.</p> <p><b>Решать</b> задачи на кратное сравнение</p>
<p>Все виды устных вычислений с разрядными единицами в пределах 1 000 000; с целыми числами, полученными при счете и при измерении, в пределах 100, легкие случаи в пределах 1 000 000. Названия компонентов арифметического действия» умножение».</p> <p>Алгоритмы письменного умножения многозначных чисел.</p> <p>Умножение десятичной дроби на однозначное число.</p> <p>Умножение целых чисел, полученных при измерении, и выраженных десятичной дробью на двузначное число.</p> <p>Способы проверки правильности вычислений (алгоритм, обратное действие, оценка достоверности результата).</p> <p>Задачи, содержащие отношения «больше в...», «меньше в...».</p> <p>Арифметические задачи, связанные с программой профильного труда</p>	<p><b>Умножение и деление на 10, 100, 1 000 (1 ч)</b></p> <p>Правило умножения и деления на 10, 100, 1 000 для целых чисел и десятичных дробей.</p> <p>Решение задач</p>	<p><b>Выполнять</b> устные вычисления на умножение и деление целых чисел.</p> <p><b>Называть</b> компоненты действий (в том числе в примерах), обратные действия.</p> <p><b>Умножать и делить</b> целые числа и десятичные дроби на 10, 100, 1000.</p> <p><b>Воспроизводить в устной речи</b> алгоритм письменного умножения и деления в процессе решения примеров.</p> <p><b>Проверять</b> правильность своего рассуждения по учебнику.</p> <p><b>Решать</b> задачи, содержащие отношения «больше в...», «меньше в...».</p> <p><b>Планировать</b> ход решения задачи</p>
	<p><b>Умножение на двузначное число (1 ч)</b></p> <p>Компоненты действия.</p> <p>Алгоритм письменного умножения на двузначное число.</p> <p>Решение задач</p>	<p><b>Выполнять</b> устные вычисления на умножение и деление целых чисел.</p> <p><b>Называть</b> компоненты действия «умножение» (в том числе в примерах), обратное действие.</p> <p><b>Выполнять</b> вычисления письменно.</p> <p><b>Проверять</b> правильность своих вычислений по учебнику.</p> <p><b>Воспроизводить в устной речи</b> алгоритм</p>

		<p>письменного умножения на двузначное число в процессе решения примеров.</p> <p><b>Выполнять</b> проверку правильности вычислений с помощью обратного действия.</p> <p><b>Оценивать</b> достоверность результата.</p> <p><b>Сравнивать</b> способы решения внешне похожих примеров, отличающихся числовыми данными.</p> <p><b>Производить</b> разбор условия задачи, <b>выделять</b> вопрос задачи, <b>составлять</b> краткую запись, <b>планировать</b> ход решения задачи, <b>формулировать</b> ответ на вопрос задачи</p>
<p>Все виды устных вычислений с разрядными единицами в пределах 1 000 000; с целыми числами, полученными при счете и при измерении, в пределах 100, легкие случаи в пределах 1 000 000. Названия компонентов арифметического действия «деление».</p> <p>Алгоритмы письменного деления многозначных чисел.</p> <p>Деление десятичной дроби на однозначное число.</p> <p>Деление целых чисел, полученных при измерении, и выраженных десятичной</p>	<p><b>Деление на двузначное число (1 ч)</b></p> <p>Компоненты действия.</p> <p>Алгоритм письменного деления на двузначное число.</p> <p>Решение задач</p>	<p><b>Выполнять</b> устные вычисления на умножение и деление целых чисел.</p> <p><b>Называть</b> компоненты действия деление (в том числе в примерах), обратное действие.</p> <p><b>Выполнять</b> вычисления письменно.</p> <p><b>Проверять</b> правильность своих вычислений по учебнику.</p> <p><b>Воспроизводить в устной речи</b> алгоритм письменного деления на двузначное число в процессе решения примеров.</p> <p><b>Выполнять</b> проверку правильности вычислений с помощью обратного действия.</p> <p><b>Оценивать</b> достоверность результата.</p>

<p>дробью, на двузначное число. Способы проверки правильности вычислений (алгоритм, обратное действие, оценка достоверности результата)</p>		<p><b>Сравнивать</b> способы решения внешне похожих примеров, отличающихся числовыми данными. <b>Производить</b> разбор условия задачи, <b>выделять</b> вопрос задачи, <b>составлять</b> краткую запись, <b>планировать</b> ход решения задачи, <b>формулировать</b> ответ на вопрос задачи</p>
<p>Все виды устных вычислений с разрядными единицами в пределах 1 000 000; с целыми числами, полученными при счете и при измерении, в пределах 100, легкие случаи в пределах 1 000 000. Задачи, содержащие зависимость, характеризующую процессы движения (скорость, время, пройденный путь)</p>	<p><b>Решение задач на движение (1 ч)</b> Составление и отработка алгоритма решения задач. Составление условия задачи по краткой записи. Формулы нахождения скорости, расстояния, времени</p>	<p><b>Выполнять</b> устные вычисления на умножение и деление целых чисел. <b>Пользоваться</b> формулами для нахождения величин: скорость, время и расстояние. <b>Составлять</b> краткую запись в виде чертежа. <b>Производить</b> разбор условия задачи, <b>выделять</b> вопрос задачи, <b>планировать</b> ход решения задачи, <b>формулировать</b> ответ на вопрос задачи. <b>Составлять</b> условие задачи по краткой записи (чертежу) и <b>решать</b> ее</p>
<p><b>Умножение и деление на трехзначное число (10 ч)</b></p>		
<p>Все виды устных вычислений с разрядными единицами в пределах 1 000 000; с целыми числами, полученными при счете и при измерении, в пределах 100, легкие случаи в пределах 1 000 000. Названия компонентов арифметического действия «умножение». Алгоритмы письменного умножения</p>	<p><b>Умножение на трехзначное число (2 ч)</b> Компоненты действия (неполное произведение). Алгоритм письменного умножения на трехзначное число. Проверка решения. Решение задач</p>	<p><b>Выполнять</b> устные вычисления на умножение и деление целых чисел. <b>Называть</b> компоненты действия «умножение» (в том числе в примерах), обратное действие. <b>Выполнять</b> вычисления письменно. <b>Проверять</b> правильность своих вычислений по учебнику.</p>

<p>многозначных чисел. Простые и составные задачи геометрического содержания, требующие вычисления площади прямоугольника (квадрата)</p>		<p><b>Воспроизводить в устной речи</b> алгоритм письменного умножения на трехзначное число в процессе решения примеров. <b>Производить</b> разбор условия задачи, <b>выделять</b> вопрос задачи, <b>составлять</b> краткую запись, <b>планировать</b> ход решения задачи, <b>формулировать</b> ответ на вопрос задачи</p>
<p>Все виды устных вычислений с разрядными единицами в пределах 1 000 000; с целыми числами, полученными при счете и при измерении, в пределах 100, легкие случаи в пределах 1 000 000. Названия компонентов арифметического действия «деление». Алгоритмы письменного деления многозначных чисел. Задачи на пропорциональное деление</p>	<p><b>Деление на трехзначное число (2 ч)</b> Компоненты действия. Алгоритм письменного деления на трехзначное число. Проверка решения. Решение задач</p>	<p><b>Выполнять</b> устные вычисления на умножение и деление целых чисел. <b>Называть</b> компоненты действия «деление» (в том числе в примерах). <b>Выполнять</b> вычисления письменно. <b>Проверять</b> правильность своих вычислений по учебнику. <b>Воспроизводить в устной речи</b> алгоритм письменного деления на трехзначное число в процессе решения примеров. <b>Сравнивать</b> способы решения внешне похожих примеров, отличающихся числовыми данными, порядком действий. <b>Производить</b> разбор условия задачи, <b>выделять</b> вопрос задачи, <b>составлять</b> краткую запись, <b>планировать</b> ход решения задачи, <b>формулировать</b> ответ на вопрос задач</p>
<p>Все виды устных вычислений с разрядными</p>	<p><b>Решение примеров в несколько действий</b></p>	<p><b>Выполнять</b> устные вычисления.</p>

<p>единицами в пределах 1 000 000; с целыми числами, полученными при счете и при измерении, в пределах 100, легкие случаи в пределах 1 000 000. Порядок действий. Нахождение значения числового выражения.</p> <p>Задачи, содержащие зависимость, характеризующую процесс изготовления товара (расход на предмет, количество предметов, общий расход)</p>	<p><b>(1 ч)</b></p> <p>Порядок действий, скобки.</p> <p>Нахождение значения числового выражения, состоящего из 2 арифметических действий.</p> <p>Умножение и деление на трехзначное число.</p> <p>Решение задач</p>	<p><b>Называть</b> компоненты действий (в том числе в примерах).</p> <p><b>Определять</b> порядок действий в числовых выражениях.</p> <p><b>Соблюдать</b> орфографический режим.</p> <p><b>Находить</b> значения арифметических выражений.</p> <p><b>Воспроизводить в устной речи</b> алгоритм письменного умножения и деления на трехзначное число в процессе решения примеров.</p> <p><b>Сравнивать</b> способы решения внешне похожих примеров.</p> <p><b>Производить</b> разбор условия задачи, <b>выделять</b> вопрос задачи, <b>составлять</b> краткую запись, <b>планировать</b> ход решения задачи, <b>формулировать</b> ответ на вопрос задачи</p>
<p>Все виды устных вычислений с разрядными единицами в пределах 1 000 000; с целыми числами, полученными при счете и при измерении, в пределах 100, легкие случаи в пределах 1 000 000. Задачи, содержащие зависимость, характеризующую процессы: движения (скорость, время, пройденный путь).</p> <p>Планирование хода решения задачи</p>	<p><b>Решение задач на движение (1 ч)</b></p> <p>Составление и отработка алгоритма решения задач.</p> <p>Составление условия задачи по краткой записи.</p> <p>Формулы нахождения скорости, расстояния, времени</p>	<p><b>Выполнять</b> устные вычисления на умножение и деление целых чисел.</p> <p><b>Пользоваться</b> формулами для нахождения величин: скорость, время и расстояние.</p> <p><b>Составлять</b> краткую запись в виде чертежа.</p> <p><b>Производить</b> разбор условия задачи, <b>выделять</b> вопрос задачи, <b>планировать</b> ход решения задачи, <b>формулировать</b> ответ на вопрос задачи.</p>

		Составлять условие задачи по краткой записи (чертежу) и <b>решать</b> ее
	<p><b>Умножение и деление на трехзначное число (1 ч)</b>          Компоненты действий.          Алгоритм письменного умножения и деления на трехзначное число.          Проверка решения.          Решение задач</p>	<p><b>Выполнять</b> устные вычисления на умножение и деление целых чисел.  <b>Называть</b> компоненты действий умножения и деления (в том числе в примерах).  <b>Выполнять</b> вычисления письменно.  <b>Проверять</b> правильность своих вычислений по учебнику.  <b>Воспроизводить в устной речи</b> алгоритм письменного умножения и деления на трехзначное число в процессе решения примеров.  <b>Производить</b> разбор условия задачи, <b>выделять</b> вопрос задачи, <b>составлять</b> краткую запись, <b>планировать</b> ход решения задачи, <b>формулировать</b> ответ на вопрос задачи</p>
<p>Все виды устных вычислений с разрядными единицами в пределах 1 000 000; с целыми числами, полученными при счете и при измерении, в пределах 100, легкие случаи в пределах 1 000 000. Использование микрокалькулятора для всех видов вычислений в пределах</p>	<p><b>Решение примеров с помощью калькулятора (1 ч)</b>          Алгоритм работы с калькулятором.          Вычисления на калькуляторе (выражения с целыми числами).          Проверка письменных вычислений с помощью калькулятора и наоборот</p>	<p><b>Выполнять</b> устные вычисления.  <b>Разбираться</b> в устройстве калькулятора.  <b>Пользоваться</b> алгоритмом работы на калькуляторе.  <b>Производить</b> вычисления на калькуляторе.  <b>Проверять</b> письменные вычисления с помощью калькулятора и наоборот.</p>

1 000 000 с целыми числами и числами, полученными при измерении, с проверкой результата повторным вычислением на микрокалькуляторе. Простые арифметические задачи		<b>Решать</b> задачи с помощью калькулятора
	<b>Контрольная работа № 3 за 2-ю четверть (1 ч)</b>	<b>Выполнять</b> задания контрольной работы. <b>Оценивать</b> результаты выполненной работы
	<b>Работа над ошибками (1 ч)</b>	<b>Исправить</b> ошибки, допущенные в контрольной работе
<b>Повторение (1 ч)</b>		
	<b>Обобщающее повторение за 2-ю четверть (1 ч)</b>	<b>Выполнять</b> устные и письменные вычисления. <b>Решать</b> задачи
<b>3-я четверть (30 ч)</b>		
<b>Раздел 3. Проценты и дроби (29 ч)</b>		
<b>Проценты (16 ч)</b>		
Все виды устных вычислений с разрядными единицами в пределах 1 000 000; с целыми числами, полученными при счете и при измерении, в пределах 100, легкие случаи в пределах 1 000 000. Понятие процента. Нахождение десятичной дроби от числа. Задачи на кратное сравнение	<b>Понятие процента (1 ч)</b> Знакомство с понятием «процент». Нахождение сотой части числа. Решение задач.	<b>Выполнять</b> устные вычисления. <b>Определять</b> , какое количество процентов площади геометрической фигуры закрашено. <b>Выделять</b> на геометрической фигуре указанное количество процентов (закрашивать, штриховать). <b>Выполнять</b> деление целого числа на 100. <b>Находить</b> сотую часть от числа. <b>Производить</b> разбор условия задачи, <b>выделять</b> вопрос задачи, <b>составлять</b>

		краткую запись, <b>планировать</b> ход решения задачи, <b>формулировать</b> ответ на вопрос задачи
<p>Все виды устных вычислений с разрядными единицами в пределах 1 000 000; с целыми числами, полученными при счете и при измерении, в пределах 100, легкие случаи в пределах 1 000 000.</p> <p>Нахождение одного процента от числа.</p> <p>Простые и составные задачи</p>	<p><b>Нахождение одного процента от числа (1 ч)</b></p> <p>Нахождение одного процента от числа.</p> <p>Решение задач практического содержания (кредит, вклад, процентная ставка)</p>	<p><b>Выполнять</b> устные вычисления.</p> <p><b>Выполнять</b> деление целого числа на 100.</p> <p><b>Находить</b> один процент от числа, пользуясь правилом в учебнике.</p> <p><b>Применять</b> правило нахождения одного процента от числа в решении задач</p>
<p>Все виды устных вычислений с разрядными единицами в пределах 1 000 000, в пределах 100, легкие случаи в пределах 1 000 000.</p> <p>Нахождение нескольких процентов от числа.</p> <p>Нахождение одной или нескольких частей числа.</p> <p>Простые и составные задачи</p>	<p><b>Нахождение нескольких процентов от числа (1 ч)</b></p> <p>Нахождение нескольких частей числа (дроби от числа).</p> <p>Нахождение нескольких процентов от числа.</p> <p>Решение задач на проценты</p>	<p><b>Выполнять</b> устные вычисления.</p> <p><b>Выполнять</b> деление целого числа на 100.</p> <p><b>Находить</b> одну и несколько частей от числа.</p> <p><b>Находить</b> несколько процентов от числа, пользуясь правилом.</p> <p><b>Обосновывать</b> свои действия в процессе вычисления.</p> <p><b>Применять</b> правило нахождения нескольких процентов от числа в решении задач</p>
<p>Все виды устных вычислений с разрядными единицами в пределах 1 000 000; с целыми числами, полученными при счете и при измерении, в пределах 100, легкие случаи в пределах 1 000 000.</p> <p>Сложение и вычитание десятичных дробей и</p>	<p><b>Арифметические действия с целыми числами и десятичными дробями (1 ч)</b></p> <p>Компоненты действий.</p> <p>Отработка вычислительных навыков (сложение и вычитание).</p>	<p><b>Выполнять</b> устные вычисления.</p> <p><b>Называть</b> компоненты действий.</p> <p><b>Обозначать</b> порядок действий в примерах.</p> <p><b>Комментировать</b> свои вычисления.</p> <p><b>Выражать</b> числа, полученные при измерении десятичной дробью.</p>

<p>целых чисел (все случаи). Умножение и деление десятичной дроби и целого числа на однозначное, двузначное число.</p> <p>Задачи, содержащие зависимость, характеризующую процесс изготовления товара (расход на предмет, количество предметов, общий расход)</p>	<p>Решение задач</p>	<p><b>Выполнять</b> арифметические действия с десятичными дробями и целыми числами.</p> <p><b>Выполнять деление</b> чисел на 10, 100 и 1000.</p> <p><b>Производить</b> разбор условия задачи, <b>выделять</b> вопрос задачи, <b>составлять</b> краткую запись, <b>планировать</b> ход решения задачи, <b>формулировать</b> ответ на вопрос задачи</p>
	<p><b>Запись процентов обыкновенными и десятичными дробями (1 ч)</b></p> <p>Процент – одна сотая часть числа.</p> <p>Запись процентов обыкновенными и десятичными дробями.</p> <p>Решение задач на расчет стоимости (цена, количество, общая стоимость товара)</p>	<p><b>Выполнять</b> устные вычисления.</p> <p><b>Называть</b> числитель и знаменатель дроби.</p> <p><b>Сокращать</b> обыкновенные дроби.</p> <p><b>Выражать</b> проценты обыкновенной и десятичной дробью.</p> <p><b>Производить</b> разбор условия задачи, <b>выделять</b> вопрос задачи, <b>составлять</b> краткую запись, <b>планировать</b> ход решения задачи, <b>формулировать</b> ответ на вопрос задачи</p>
	<p><b>Запись десятичных дробей в виде процентов (1 ч)</b></p> <p>Процент – одна сотая часть числа.</p> <p>Запись десятичных дробей в виде процентов.</p> <p>Решение задач на пропорциональное деление</p>	<p><b>Выполнять</b> устные вычисления.</p> <p><b>Выражать</b> десятичную дробь в виде обыкновенной дроби, процентов.</p> <p><b>Работать</b> с таблицей мер (<b>записывать</b> число в мелких мерах, крупных мерах, в процентах)</p>

		<p>от крупных мер).</p> <p><b>Выражать</b> закрашенную часть фигуры разными способами (процентами, десятичной и обыкновенной дробью).</p> <p><b>Производить</b> разбор условия задачи, <b>выделять</b> вопрос задачи, <b>составлять</b> краткую запись, <b>планировать</b> ход решения задачи, <b>формулировать</b> ответ на вопрос задачи</p>
	<p><b>Особые случаи нахождения процентов от числа (50% и 10%) (1 ч)</b></p> <p>Процент – одна сотая часть числа.</p> <p>Нахождение нескольких частей числа (дроби от числа).</p> <p>Нахождение нескольких процентов от числа.</p> <p>Решение задач на проценты</p>	<p><b>Выполнять</b> устные вычисления.</p> <p><b>Заменять</b> 50% и 10% обыкновенной дробью.</p> <p><b>Находить</b> одну и несколько частей от числа (дробь от числа).</p> <p><b>Находить</b> 10%, 50% от числа.</p> <p><b>Выражать</b> проценты обыкновенной дробью.</p> <p><b>Сокращать</b> дроби.</p> <p><b>Производить</b> разбор условия задачи, <b>выделять</b> вопрос задачи, <b>составлять</b> краткую запись, <b>планировать</b> ход решения задачи, <b>формулировать</b> ответ на вопрос задачи</p>
	<p><b>Особые случаи нахождения процентов от числа (20%, 25%, 75%) (1 ч)</b></p> <p>Процент – одна сотая часть числа.</p> <p>Нахождение нескольких частей числа (дроби от числа).</p> <p>Нахождение нескольких процентов от числа.</p>	<p><b>Выполнять</b> устные вычисления.</p> <p><b>Заменять</b> 20%, 25%, 75% обыкновенной дробью.</p> <p><b>Находить</b> одну и несколько частей от числа (дробь от числа).</p> <p><b>Находить</b> 20%, 25%, 75% от числа.</p>

	Решение задач на проценты	<p><b>Выражать</b> проценты обыкновенной дробью.</p> <p><b>Сокращать</b> дроби.</p> <p><b>Производить</b> разбор условия задачи, <b>выделять</b> вопрос задачи, <b>составлять</b> краткую запись, <b>планировать</b> ход решения задачи, <b>формулировать</b> ответ на вопрос задачи</p>
<p>Все виды устных вычислений с разрядными единицами в пределах 1 000 000; с целыми числами, полученными при счете и при измерении, в пределах 100, легкие случаи в пределах 1 000 000.</p> <p>Арифметические задачи, связанные с программой профильного труда</p>	<p><b>Решение арифметических задач (1 ч)</b></p> <p>Составление и отработка алгоритма решения задач.</p> <p>Составление условия задачи по краткой записи.</p> <p>Отработка вычислительных навыков (сложение и вычитание целых чисел и десятичных дробей)</p>	<p><b>Выполнять</b> устные вычисления.</p> <p><b>Обозначать</b> порядок действий в примерах.</p> <p><b>Комментировать</b> свои вычисления.</p> <p><b>Выражать</b> числа, полученные при измерении, десятичной дробью.</p> <p><b>Выполнять</b> арифметические действия с десятичными дробями и целыми числами.</p> <p><b>Составлять</b> алгоритм решения задач.</p> <p><b>Пользоваться</b> алгоритмом решения задач.</p> <p><b>Составлять</b> краткую запись к задаче.</p> <p><b>Находить</b> вопрос задачи.</p> <p><b>Планировать</b> ход решения задачи.</p> <p><b>Формулировать</b> ответ к задаче.</p> <p><b>Составлять</b> условие задачи по краткой записи.</p> <p><b>Соблюдать</b> орфографический режим.</p> <p><b>Применять</b> знания по теме «Проценты» в решении задач</p>
<p>Все виды устных вычислений с разрядными единицами в пределах</p>	<p><b>Нахождение числа по одному проценту (1 ч)</b></p>	<p><b>Выполнять</b> устные вычисления.</p> <p><b>Находить</b> число по одной его доле.</p>

<p>1 000 000; с целыми числами, полученными при счете и при измерении, в пределах 100, легкие случаи в пределах 1 000 000.</p> <p>Процент.</p> <p>Простые и составные (в 3–4 арифметических действия) задачи</p>	<p>Процент – одна сотая часть числа.</p> <p>Нахождение числа по его части.</p> <p>Нахождение числа по одному его проценту.</p> <p>Решение задач на проценты</p>	<p><b>Проверять</b> вычисления (<b>находить</b> одну часть от числа).</p> <p><b>Находить</b> один процент от числа.</p> <p><b>Работать</b> с таблицей в учебнике.</p> <p><b>Производить</b> разбор условия задачи, <b>выделять</b> вопрос задачи, <b>составлять</b> краткую запись, <b>планировать</b> ход решения задачи, <b>формулировать</b> ответ на вопрос задачи.</p> <p><b>Применять</b> знания по теме «Проценты» в решении задач.</p> <p><b>Сравнивать</b> задачи с похожими числовыми данными, но с различными способами решения</p>
<p>Все виды устных вычислений с разрядными единицами в пределах</p> <p>1 000 000; с целыми числами, полученными при счете и при измерении, в пределах 100, легкие случаи в пределах 1 000 000.</p> <p>Процент.</p> <p>Простые и составные (в 3-4 арифметических действия) задачи</p>	<p><b>Нахождение числа по 50 и 25 его процентам (1 ч)</b></p> <p>Процент – одна сотая часть числа.</p> <p>Нахождение числа по его по его части.</p> <p>Нахождение числа по нескольким его процентам.</p> <p>Решение задач на проценты</p>	<p><b>Выполнять</b> устные вычисления.</p> <p><b>Заменять</b> проценты обыкновенной дробью.</p> <p><b>Находить</b> число по одной его доле.</p> <p><b>Проверять</b> вычисления (<b>находить</b> одну часть от числа).</p> <p><b>Находить</b> 50% и 25% от числа.</p> <p><b>Производить</b> разбор условия задачи, <b>выделять</b> вопрос задачи, <b>составлять</b> краткую запись, <b>планировать</b> ход решения задачи, <b>формулировать</b> ответ на вопрос задачи.</p> <p><b>Применять</b> знания по теме «Проценты» в решении задач.</p> <p><b>Сравнивать</b> задачи с похожими числовыми данными, но с различными способами</p>

<p>Все виды устных вычислений с разрядными единицами в пределах 1 000 000; с целыми числами, полученными при счете и при измерении, в пределах 100, легкие случаи в пределах 1 000 000.</p> <p>Простые и составные (в 3–4 арифметических действия) задачи</p>	<p><b>Нахождение числа по 20 и 10 его процентам (1 ч)</b></p> <p>Процент – одна сотая часть числа.</p> <p>Нахождение числа по его нескольким частям.</p> <p>Нахождение числа по нескольким его процентам.</p> <p>Решение задач на проценты</p>	<p>решения</p> <p><b>Выполнять</b> устные вычисления.</p> <p><b>Заменять</b> проценты обыкновенной дробью.</p> <p><b>Находить</b> число по одной его доле.</p> <p><b>Проверять</b> вычисления (<b>находить</b> одну часть от числа).</p> <p><b>Находить</b> 20% и 10% от числа.</p> <p><b>Производить</b> разбор условия задачи, <b>выделять</b> вопрос задачи, <b>составлять</b> краткую запись, <b>планировать</b> ход решения задачи, <b>формулировать</b> ответ на вопрос задачи.</p> <p><b>Применять</b> знания по теме «Проценты» в решении задач.</p> <p><b>Сравнивать</b> задачи с похожими числовыми данными, но с различными способами решения</p>
	<p><b>Решение задач на проценты (2 ч)</b></p> <p>Составление и отработка алгоритма решения задач.</p> <p>Составление условия задачи по краткой записи.</p> <p>Отработка вычислительных навыков</p>	<p><b>Выполнять</b> устные вычисления.</p> <p><b>Составлять</b> алгоритм решения задач.</p> <p><b>Пользоваться</b> алгоритмом решения задач.</p> <p><b>Составлять</b> краткую запись к задаче.</p> <p><b>Находить</b> вопрос задачи.</p> <p><b>Планировать</b> ход решения задачи.</p> <p><b>Формулировать</b> ответ к задаче.</p> <p><b>Составлять</b> условие задачи по краткой записи.</p> <p><b>Соблюдать</b> орфографический режим.</p> <p><b>Применять</b> знания по теме «Проценты» в решении задач.</p>

		<b>Сравнивать</b> задачи с похожими числовыми данными, но с различными способами решения
	<b>Контрольная работа № 4 по теме «Проценты» (1 ч)</b>	<b>Выполнять</b> задания контрольной работы. <b>Оценивать</b> результаты выполненной работы
	<b>Работа над ошибками (1 ч)</b>	<b>Исправить</b> ошибки, допущенные в контрольной работе
<b>Конечные и бесконечные десятичные дроби (13 ч)</b>		
<p>Все виды устных вычислений с разрядными единицами в пределах 1 000 000; с целыми числами, полученными при счете и при измерении, в пределах 100, легкие случаи в пределах 1 000 000.</p> <p>Запись и чтение обыкновенных дробей. Числитель и знаменатель дроби. Правильные и неправильные дроби.</p> <p>Чтение, запись десятичных дробей.</p> <p>Арифметические задачи, связанные с программой профильного труда</p>	<p><b>Запись десятичных дробей в виде обыкновенных (1 ч)</b></p> <p>Десятичные дроби.</p> <p>Обыкновенные дроби, смешанные числа. Числитель и знаменатель дроби.</p> <p>Сокращение дробей.</p> <p>Запись десятичных дробей в виде обыкновенных.</p> <p>Решение задач</p>	<p><b>Выполнять</b> устные вычисления.</p> <p><b>Располагать</b> десятичные дроби в порядке возрастания и убывания.</p> <p><b>Читать</b> десятичные дроби, <b>записывать</b> их под диктовку.</p> <p><b>Называть</b> числитель и знаменатель обыкновенной дроби.</p> <p><b>Сокращать</b> обыкновенную дробь.</p> <p><b>Записывать</b> десятичную дробь в виде обыкновенной.</p> <p><b>Работать</b> с таблицей в учебнике.</p> <p><b>Производить</b> разбор условия задачи, <b>выделять</b> вопрос задачи, <b>составлять</b> краткую запись, <b>планировать</b> ход решения задачи, <b>формулировать</b> ответ на вопрос задачи</p>
Все виды устных вычислений с разрядными	<b>Сравнение десятичных и обыкновенных</b>	<b>Выполнять</b> устные вычисления.

<p>единицами в пределах 1 000 000; с целыми числами, полученными при счете и при измерении, в пределах 100, легкие случаи в пределах 1 000 000.</p> <p>Приведение обыкновенных дробей к общему знаменателю (легкие случаи).</p> <p>Сравнение дробей с разными числителями и знаменателями.</p> <p>Сравнение десятичных дробей.</p> <p>Задачи на разностное и кратное сравнение</p>	<p><b>дробей (1 ч)</b></p> <p>Десятичные дроби.</p> <p>Обыкновенные дроби, смешанные числа.</p> <p>Числитель и знаменатель дроби.</p> <p>Сокращение дробей.</p> <p>Запись десятичных дробей в виде обыкновенных.</p> <p>Сравнение десятичных дробей, сравнение обыкновенных дробей с одинаковыми числителями, знаменателями, сравнение десятичных и обыкновенных дробей с приведением их к одному виду.</p> <p>Решение задач</p>	<p><b>Называть</b> предыдущую и последующую десятичную дробь.</p> <p><b>Читать</b> десятичные дроби, <b>записывать</b> их под диктовку.</p> <p><b>Называть</b> числитель и знаменатель обыкновенной дроби.</p> <p><b>Записывать</b> десятичные дроби в виде обыкновенных.</p> <p><b>Сравнивать</b> числа (десятичные дроби, обыкновенные дроби, десятичные и обыкновенные дроби с приведением их к одному виду).</p> <p><b>Использовать</b> знаки <math>&gt;</math>, <math>&lt;</math>, <math>=</math>.</p> <p><b>Работать</b> с таблицей в учебнике.</p> <p><b>Производить</b> разбор условия задачи, <b>выделять</b> вопрос задачи, <b>составлять</b> краткую запись, <b>планировать</b> ход решения задачи, <b>формулировать</b> ответ на вопрос задачи</p>
<p>Все виды устных вычислений с разрядными единицами в пределах 1 000 000; с целыми числами, полученными при счете и при измерении, в пределах 100, легкие случаи в пределах 1 000 000.</p> <p>Запись и чтение обыкновенных дробей.</p> <p>Числитель и знаменатель дроби. Правильные и неправильные дроби. Чтение, запись десятичных дробей.</p>	<p><b>Запись обыкновенных дробей в виде десятичных (1 ч)</b></p> <p>Десятичные дроби.</p> <p>Обыкновенные дроби, смешанные числа.</p> <p>Числитель и знаменатель дроби.</p> <p>Деление целых чисел, когда в частном образуется десятичная дробь.</p> <p>Конечные дроби.</p> <p>Запись обыкновенных дробей в виде</p>	<p><b>Выполнять</b> устные вычисления.</p> <p><b>Располагать</b> обыкновенные дроби в порядке возрастания и убывания.</p> <p><b>Читать</b> обыкновенные дроби, <b>записывать</b> их под диктовку.</p> <p><b>Называть</b> числитель и знаменатель обыкновенной дроби.</p> <p><b>Записывать</b> обыкновенную дробь в виде десятичной.</p>

<p>Задачи на разностное и кратное сравнение</p>	<p>десятичных. Округление десятичных дробей. Решение задач</p>	<p><b>Выполнять</b> деление чисел. <b>Округлять</b> десятичные дроби до указанного разряда. <b>Производить</b> разбор условия задачи, <b>выделять</b> вопрос задачи, <b>составлять</b> краткую запись, <b>планировать</b> ход решения задачи, <b>формулировать</b> ответ на вопрос задачи</p>
	<p><b>Бесконечные дроби (1 ч)</b> Десятичные дроби. Обыкновенные дроби. Числитель и знаменатель дроби. Запись обыкновенных дробей в виде десятичных. Бесконечные дроби. Округление десятичных дробей. Сравнение десятичных и обыкновенных дробей с приведением их к одному виду. Выражение десятичных дробей в виде процентов. Решение задач, содержащих зависимость, характеризующую процесс изготовления товара (расход на предмет, количество предметов, общий расход)</p>	<p><b>Выполнять</b> устные вычисления. <b>Располагать</b> обыкновенные дроби в порядке возрастания и убывания. <b>Читать</b> обыкновенные дроби, <b>записывать</b> их под диктовку. <b>Называть</b> числитель и знаменатель обыкновенной дроби. <b>Записывать</b> обыкновенную дробь в виде десятичной. <b>Выполнять</b> деление чисел <b>Округлять</b> десятичные дроби до указанного разряда. <b>Сравнивать</b> обыкновенные дроби, выражая их в виде десятичных. <b>Выражать</b> десятичные дроби в виде процентов. <b>Производить</b> разбор условия задачи, <b>выделять</b> вопрос задачи, <b>составлять</b> краткую запись, <b>планировать</b> ход решения задачи, <b>формулировать</b> ответ на вопрос</p>

		задачи. <b>Применять</b> правило замены обыкновенных дробей при решении задач
	<p><b>Запись смешанных чисел бесконечными десятичными дробями (1 ч)</b></p> <p>Десятичные дроби. Смешанные числа. Числитель и знаменатель дроби. Запись смешанных чисел в виде десятичных дробей. Выражение десятичных дробей в виде процентов. Решение задач на пропорциональное деление</p>	<p><b>Выполнять</b> устные вычисления. <b>Записывать</b> смешанное число в виде десятичной дроби. <b>Выполнять</b> деление чисел. <b>Округлять</b> десятичные дроби до указанного разряда. <b>Выражать</b> десятичные дроби в виде процентов. <b>Производить</b> разбор условия задачи, <b>выделять</b> вопрос задачи, <b>составлять</b> краткую запись, <b>планировать</b> ход решения задачи, <b>формулировать</b> ответ на вопрос задачи. <b>Применять</b> правило замены обыкновенных дробей при решении задач</p>
<p>Все виды устных вычислений с разрядными единицами в пределах 1 000 000; с целыми числами, полученными при счете и при измерении, в пределах 100, легкие случаи в пределах 1 000 000. Сложение и вычитание десятичных дробей (все случаи). Сложение, вычитание. Названия компонентов арифметических действий, знаки действий. Алгоритмы письменного сложения, вычитания, многозначных чисел.</p>	<p><b>Сложение и вычитание целых чисел и десятичных дробей (1 ч)</b></p> <p>Компоненты действий. Обратные действия. Отработка вычислительных навыков сложения, вычитания целых чисел и десятичных дробей. Вычитание десятичной дроби из целого числа. Решение задач</p>	<p><b>Выполнять</b> устные вычисления. <b>Называть</b> компоненты действий, выделять их в примерах. <b>Решать</b> примеры на сложение и вычитание десятичных дробей. <b>Выполнять</b> проверку арифметических действий (<b>называть</b> обратные действия). <b>Вычитать</b> десятичную дробь из целого числа. <b>Записывать</b> числа, полученные при измерении в виде десятичных дробей,</p>

<p>Задачи, содержащие отношения «больше на...», «меньше на...»</p>		<p><b>производить</b> арифметические действия с ними.</p> <p><b>Воспроизводить в устной речи</b> алгоритм письменного сложения и вычитания в процессе решения примеров.</p> <p><b>Сравнивать</b> способы решения внешне похожих примеров, отличающихся числовыми данными, порядком действий.</p> <p><b>Производить</b> разбор условия задачи, <b>выделять</b> вопрос задачи, <b>составлять</b> краткую запись, <b>планировать</b> ход решения задачи, <b>формулировать</b> ответ на вопрос задачи</p>
<p>Все виды устных вычислений с разрядными единицами в пределах 1 000 000; с целыми числами, полученными при счете и при измерении, в пределах 100, легкие случаи в пределах 1 000 000.</p> <p>Нахождение неизвестного компонента сложения, вычитания.</p> <p>Задачи на нахождение неизвестного слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого</p>	<p><b>Нахождение неизвестного (1 ч)</b></p> <p>Работа со схемой «Треугольник сложения-вычитания».</p> <p>Нахождение неизвестных компонентов действий сложения и вычитания.</p> <p>Решение задач</p>	<p><b>Выполнять</b> устные вычисления на сложение и вычитание целых чисел.</p> <p><b>Называть</b> компоненты действий (в том числе в примерах), обратные действия.</p> <p><b>Решать</b> примеры на сложение и вычитание целых чисел, <b>применять</b> схему «Треугольник сложения- вычитания».</p> <p><b>Составлять</b> примеры по схемам «Треугольник сложения- вычитания».</p> <p><b>Определять</b> недостающие числа на схемах «Треугольник сложения- вычитания».</p> <p><b>Находить</b> неизвестное слагаемое, уменьшаемое, вычитаемое.</p> <p><b>Определять и обосновывать</b> способ нахождения неизвестного.</p>

		<b>Решать</b> задачи на нахождение неизвестного слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого
<p>Все виды устных вычислений с разрядными единицами в пределах 1 000 000; с целыми числами, полученными при счете и при измерении, в пределах 100, легкие случаи в пределах 1 000 000.</p> <p>Умножение и деление десятичной дроби на однозначное, двузначное число.</p> <p>Умножение и деление целых чисел, полученных при счете и при измерении, на однозначное, двузначное число.</p> <p>Задачи, содержащие зависимость, характеризующую процесс работы (производительность труда, время, объем всей работы)</p>	<p><b>Умножение и деление целых чисел и десятичных дробей (1 ч)</b></p> <p>Компоненты действий. Обратные действия.</p> <p>Отработка вычислительных навыков письменного умножения, деления целых чисел и десятичных дробей.</p> <p>Выражение чисел, полученных при измерении в виде десятичных дробей.</p> <p>Решение задач</p>	<p><b>Выполнять</b> устные вычисления.</p> <p><b>Называть</b> компоненты действий, выделять их в примерах.</p> <p><b>Выполнять</b> проверку арифметических действий (<b>называть</b> обратные действия).</p> <p><b>Выполнять</b> умножение и деление на 10, 100 и 1000 с целыми числами и десятичными дробями.</p> <p><b>Записывать</b> числа, полученные при измерении, в виде десятичных дробей, <b>производить</b> арифметические действия с ними.</p> <p><b>Воспроизводить в устной речи</b> алгоритм письменного умножения и деления в процессе решения примеров.</p> <p><b>Производить</b> разбор условия задачи, <b>выделять</b> вопрос задачи, <b>составлять</b> краткую запись, <b>планировать</b> ход решения задачи, <b>формулировать</b> ответ на вопрос задачи</p>
	<p><b>Нахождение неизвестного (1 ч)</b></p> <p>Работа со схемой «Треугольник умножения-деления».</p> <p>Нахождение неизвестных компонентов действий умножения и деления.</p>	<p><b>Выполнять</b> устные вычисления на умножение и деление целых чисел.</p> <p><b>Называть</b> компоненты действий (в том числе в примерах), обратные действия.</p> <p><b>Решать</b> примеры на умножение и деление</p>

	<p>Решение задач, содержащих отношения «больше в...», «меньше в...»</p>	<p>целых чисел, <b>применять</b> схему «Треугольник умножения-деления».</p> <p><b>Составлять</b> примеры по схемам «Треугольник умножения-деления».</p> <p><b>Определять</b> недостающие числа на схемах «Треугольник умножения-деления».</p> <p><b>Находить</b> неизвестный множитель, делимое, делитель.</p> <p><b>Определять и обосновывать</b> способ нахождения неизвестного.</p> <p><b>Решать</b> задачи, содержащие отношения «больше в...», «меньше в...»</p>
<p>Все виды устных вычислений с разрядными единицами в пределах 1 000 000; с целыми числами, полученными при счете и при измерении, в пределах 100, легкие случаи в пределах 1 000 000.</p> <p>Порядок действий. Нахождение значения числового выражения, состоящего из 3–4 арифметических действий.</p> <p>Задачи, содержащие отношения «больше в...», «меньше в...»</p>	<p><b>Решение примеров в несколько действий (1 ч)</b></p> <p>Порядок действий, скобки.</p> <p>Выражение чисел, полученных при измерении, в виде десятичных дробей.</p> <p>Нахождение значения числового выражения, состоящего из 3–4 арифметических действий (все действия).</p> <p>Решение задач</p>	<p><b>Выполнять</b> устные вычисления.</p> <p><b>Называть</b> компоненты действий (в том числе в примерах).</p> <p><b>Определять</b> порядок действий в числовых выражениях.</p> <p><b>Соблюдать</b> орфографический режим.</p> <p><b>Находить</b> значения арифметических выражений.</p> <p><b>Воспроизводить в устной речи</b> алгоритм письменного сложения, вычитания, умножения и деления в процессе решения примеров.</p> <p><b>Сравнивать</b> способы решения внешне похожих примеров.</p> <p><b>Сравнивать</b> способы решения внешне похожих примеров, отличающихся порядком</p>

		действий. <b>Производить</b> разбор условия задачи, <b>выделять</b> вопрос задачи, <b>составлять</b> краткую запись, <b>планировать</b> ход решения задачи, <b>формулировать</b> ответ на вопрос задачи
Все виды устных вычислений с разрядными единицами в пределах 1 000 000; с целыми числами, полученными при счете и при измерении, в пределах 100, легкие случаи в пределах 1 000 000. Использование микрокалькулятора для выполнения арифметических действий с десятичными дробями с проверкой результата повторным вычислением на микрокалькуляторе. Простые и составные арифметические задачи	<b>Действия с десятичными дробями на калькуляторе (1 ч)</b> Алгоритм работы с калькулятором. Набор десятичных дробей на табло калькулятора (без округления и с округлением). Вычисления на калькуляторе (выражения с десятичными дробями). Проверка письменных вычислений с помощью калькулятора и наоборот	<b>Выполнять</b> устные вычисления. <b>Разбираться</b> в строении калькулятора. <b>Пользоваться</b> алгоритмом работы на калькуляторе. <b>Производить</b> вычисления на калькуляторе. <b>Проверять</b> письменные вычисления с помощью калькулятора и наоборот. <b>Округлять</b> десятичные дроби в ответе. <b>Решать</b> задачи с помощью калькулятора
	<b>Контрольная работа № 5 за 3-ю четверть (1 ч)</b>	<b>Выполнять</b> задания контрольной работы. <b>Оценивать</b> результаты выполненной работы
	<b>Работа над ошибками (1 ч)</b>	<b>Исправить</b> ошибки, допущенные в контрольной работе
<b>Повторение (1 ч)</b>		
	<b>Обобщающее повторение за III четверть (1 ч)</b>	<b>Выполнять</b> устные и письменные вычисления. <b>Решать</b> задачи
<b>4-я четверть (24 ч)</b>		
<b>Раздел 4. Обыкновенные и десятичные дроби (16 ч)</b>		

<b>Обыкновенные дроби (повторение) (16 ч)</b>		
<p>Доля величины (половина, треть, четверть, десятая, сотая, тысячная). Получение долей. Сравнение долей. Образование, запись и чтение обыкновенных дробей. Числитель и знаменатель дроби. Правильные и неправильные дроби. Смешанное число. Получение, чтение, запись смешанных чисел. Нахождение одной или нескольких частей числа.</p> <p>Задачи на нахождение части целого</p>	<p><b>Получение обыкновенных дробей и смешанных чисел (1 ч)</b></p> <p>Обыкновенные дроби и смешанные числа. Получение, запись, чтение. Нахождение части от числа. Решение задач</p>	<p><b>Выполнять</b> устные вычисления.  <b>Читать</b> дроби и смешанные числа.  <b>Записывать</b> дроби и смешанные числа на слух.  <b>Называть</b> числитель и знаменатель обыкновенных дробей.  <b>Вычислять</b> одну часть числа.  <b>Записывать</b> результаты деления чисел в виде обыкновенных дробей.  <b>Представлять</b> число 1 в виде дроби.  <b>Различать</b> правильные и неправильные дроби.  <b>Производить</b> разбор условия задачи, <b>выделять</b> вопрос задачи, <b>составлять</b> краткую запись, <b>планировать</b> ход решения задачи, <b>формулировать</b> ответ на вопрос задач.</p>
<p>Все виды устных вычислений с разрядными единицами в пределах 1 000 000; с целыми числами, полученными при счете и при измерении, в пределах 100, легкие случаи в пределах 1 000 000.</p> <p>Преобразования обыкновенных дробей (легкие случаи): замена мелких долей более крупными (сокращение), неправильных дробей целыми или смешанными числами, целых и смешанных чисел неправильными</p>	<p><b>Преобразование дробей (1 ч)</b></p> <p>Обыкновенные дроби и смешанные числа. Запись числа 1 в виде дроби. Запись смешанного числа в виде неправильной дроби. Замена неправильных дробей целыми и смешанными числами. Основное свойство дроби. Выражение дробей в более мелких долях. Выражение дробей в более крупных долях</p>	<p><b>Выполнять</b> устные вычисления.  <b>Читать</b> дроби и смешанные числа.  <b>Записывать</b> дроби и смешанные числа на слух.  <b>Называть</b> числитель и знаменатель обыкновенных дробей.  <b>Представлять</b> число 1 в виде дроби.  <b>Различать</b> правильные и неправильные дроби.  <b>Записывать</b> смешанное число в виде</p>

<p>дробями. Составные арифметические задачи (в –3–4 арифметических действия)</p>	<p>(сокращение). Решение задач с обыкновенными дробями</p>	<p>неправильной дроби и наоборот. <b>Выражать</b> дроби в более мелких (крупных) мерах. <b>Производить</b> разбор условия задачи, <b>выделять</b> вопрос задачи, <b>составлять</b> краткую запись, <b>планировать</b> ход решения задачи, <b>формулировать</b> ответ на вопрос задачи</p>
<p>Все виды устных вычислений с разрядными единицами в пределах 1 000 000; с целыми числами, полученными при счете и при измерении, в пределах 100, легкие случаи в пределах 1 000 000. Сравнение дробей и смешанных чисел с одинаковыми числителями, с одинаковыми знаменателями. Основное свойство обыкновенных дробей. Приведение обыкновенных дробей к общему знаменателю (легкие случаи). Сравнение дробей с разными числителями и знаменателями. Составные арифметические задачи (в 3-4 арифметических действия)</p>	<p><b>Сравнение дробей (1 ч)</b> Сравнение дробей с числом 1. Сравнение дробей с одинаковыми числителями, одинаковыми знаменателями. Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей с разными знаменателями. Сравнение смешанных чисел. Решение задач, содержащих материал по разделам «обыкновенные дроби» и «Проценты»</p>	<p><b>Выполнять</b> устные вычисления. <b>Читать</b> дроби и смешанные числа. <b>Записывать</b> дроби и смешанные числа на слух. <b>Называть</b> числитель и знаменатель обыкновенных дробей. <b>Приводить</b> дроби к общему знаменателю. <b>Сравнивать</b> дроби и смешанные числа (все случаи). <b>Воспроизводить в устной речи</b> алгоритм сравнения обыкновенных дробей, <b>обосновывать</b> выбранный знак (&gt;, &lt;, =). <b>Производить</b> разбор условия задачи, <b>выделять</b> вопрос задачи, <b>составлять</b> краткую запись, <b>планировать</b> ход решения задачи, <b>формулировать</b> ответ на вопрос задачи</p>
<p>Все виды устных вычислений с разрядными единицами в пределах</p>	<p><b>Сложение дробей с одинаковыми знаменателями (1 ч)</b></p>	<p><b>Выполнять</b> устные вычисления. Устно <b>решать</b> простые задачи.</p>

<p>1 000 000; с целыми числами, полученными при счете и при измерении, в пределах 100, легкие случаи в пределах 1 000 000.</p> <p>Сложение обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями.</p> <p>Задачи, содержащие зависимость, характеризующую процесс изготовления товара (расход на предмет, количество предметов, общий расход</p>	<p>Обыкновенные дроби.</p> <p>Сложение дробей с одинаковыми знаменателями.</p> <p>Решение задач</p>	<p><b>Решать</b> примеры на сложение дробей.</p> <p><b>Проверять</b> свои действия по правилу в учебнике.</p> <p><b>Воспроизводить в устной речи</b> алгоритм сложения обыкновенных дробей в процессе решения примеров.</p> <p><b>Работать</b> в паре.</p> <p><b>Производить</b> разбор условия задачи, <b>выделять</b> вопрос задачи, <b>составлять</b> краткую запись, <b>планировать</b> ход решения задачи, <b>формулировать</b> ответ на вопрос задачи</p>
<p>Все виды устных вычислений с разрядными единицами в пределах 1 000 000; с целыми числами, полученными при счете и при измерении, в пределах 100, легкие случаи в пределах 1 000 000.</p> <p>Вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями.</p> <p>Задачи, содержащие зависимость, характеризующую процесс изготовления товара (расход на предмет, количество предметов, общий расход)</p>	<p><b>Вычитание дробей с одинаковыми знаменателями (1 ч)</b></p> <p>Обыкновенные дроби.</p> <p>Вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.</p> <p>Решение задач</p>	<p><b>Выполнять</b> устные вычисления.</p> <p><b>Устно решать</b> простые задачи.</p> <p><b>Решать</b> примеры на вычитание дробей.</p> <p><b>Проверять</b> свои действия по правилу в учебнике.</p> <p><b>Воспроизводить в устной речи</b> алгоритм вычитания обыкновенных дробей в процессе решения примеров.</p> <p><b>Работать</b> в паре.</p> <p><b>Производить</b> разбор условия задачи, <b>выделять</b> вопрос задачи, <b>составлять</b> краткую запись, <b>планировать</b> ход решения задачи, <b>формулировать</b> ответ на вопрос задачи</p>
<p>Сложение и вычитание целых чисел (в том</p>	<p><b>Сложение и вычитание целых и дробных</b></p>	<p><b>Выполнять</b> устные вычисления.</p>

<p>числе, полученных при измерении), обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями, десятичных дробей. Задачи на время (начало, конец, продолжительность события)</p>	<p><b>чисел (1 ч)</b> Компоненты действий. Отработка вычислительных навыков. Решение задач.</p>	<p><b>Выполнять</b> арифметические действия с целыми числами и дробями письменно. <b>Преобразовывать</b> числа в ответах (где это возможно). <b>Производить</b> разбор условия задачи, <b>выделять</b> вопрос задачи, <b>составлять</b> краткую запись, <b>планировать</b> ход решения задачи, <b>формулировать</b> ответ на вопрос задачи</p>
	<p><b>Сложение и вычитание смешанных чисел (1 ч)</b> Смешанные числа. Сложение и вычитание смешанных чисел. Вычитание смешанного числа из целого числа. Преобразование смешанных чисел. Решение задач</p>	<p><b>Выполнять</b> устные вычисления. <b>Выполнять</b> арифметические действия со смешанными числами. <b>Преобразовывать</b> числа в ответах (где это возможно). <b>Воспроизводить в устной речи</b> алгоритм сложения и вычитания смешанных чисел в процессе решения примеров. <b>Проверять</b> ход своих вычислений по правилу в учебнике. <b>Производить</b> разбор условия задачи, <b>выделять</b> вопрос задачи, <b>составлять</b> краткую запись, <b>планировать</b> ход решения задачи, <b>формулировать</b> ответ на вопрос задачи</p>
<p>Все виды устных вычислений с разрядными единицами в пределах 1 000 000; с целыми числами, полученными</p>	<p><b>Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями (1 ч)</b> Выражение дробей в одинаковых долях</p>	<p><b>Выполнять</b> устные вычисления. <b>Выражать</b> дроби в одинаковых долях. <b>Приводить</b> дроби к общему знаменателю.</p>

<p>при счете и при измерении, в пределах 100, легкие случаи в пределах 1 000 000. Основное свойство обыкновенных дробей. Приведение обыкновенных дробей к общему знаменателю (легкие случаи).</p>	<p>(приведение к общему знаменателю). Сравнение дробей с разными знаменателями. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. Преобразование дробей. Вычитание дроби из числа 1. Решение задач</p>	<p><b>Выполнять</b> сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. <b>Воспроизводить в устной речи</b> алгоритм приведения обыкновенных дробей к общему знаменателю, а также их сложения и вычитания в процессе решения примеров. <b>Пользоваться</b> правилом в учебнике. <b>Преобразовывать</b> числа в ответах (где это возможно). <b>Проверять</b> ход своих вычислений по правилу в учебнике. <b>Производить</b> разбор условия задачи, <b>выделять</b> вопрос задачи, <b>составлять</b> краткую запись, <b>планировать</b> ход решения задачи, <b>формулировать</b> ответ на вопрос задачи</p>
<p>Все виды устных вычислений с разрядными единицами в пределах 1 000 000; с целыми числами, полученными при счете и при измерении, в пределах 100, легкие случаи в пределах 1 000 000. Сложение, вычитание, умножение и деление. Названия компонентов арифметических действий, знаки действий. Алгоритмы письменного сложения, вычитания, умножения и деления многозначных чисел. Способы проверки правильности вычислений (алгоритм, обратное действие, оценка</p>	<p><b>Арифметические действия с целыми числами и десятичными дробями.</b> <b>Решение задач (1 ч)</b> Компоненты действий. Обратные действия. Отработка вычислительных навыков сложения, вычитания, умножения, деления целых чисел и десятичных дробей. Решение задач</p>	<p><b>Выполнять</b> устные вычисления. <b>Называть</b> компоненты действий, выделять их в примерах. <b>Выполнять</b> письменно арифметические действия с целыми числами и десятичными дробями. <b>Выполнять</b> проверку арифметических действий (<b>называть</b> обратные действия). <b>Воспроизводить в устной речи</b> алгоритм письменного сложения, вычитания, умножения и деления в процессе решения примеров.</p>

<p>достоверности результата). Умножение и деление десятичных дробей на однозначное, двузначное число.</p> <p>Задачи на пропорциональное деление</p>		<p><b>Сравнивать</b> способы решения внешне похожих примеров, отличающихся числовыми данными, порядком действий.</p> <p><b>Производить</b> разбор условия задачи, <b>выделять</b> вопрос задачи, <b>составлять</b> краткую запись, <b>планировать</b> ход решения задачи, <b>формулировать</b> ответ на вопрос задачи</p>
<p>Все виды устных вычислений с разрядными единицами в пределах 1 000 000; с целыми числами, полученными при счете и при измерении, в пределах 100, легкие случаи в пределах 1 000 000.</p> <p>Задачи на время (начало, конец, продолжительность события)</p>	<p><b>Умножение дроби на целое число (1 ч)</b></p> <p>Замена действия сложения умножением.</p> <p>Выполнение арифметических вычислений.</p> <p>Преобразование дробей.</p> <p>Меры времени.</p> <p>Решение задач</p>	<p><b>Выполнять</b> устные вычисления.</p> <p><b>Заменять</b> в примерах действие «сложение» действием «умножение».</p> <p><b>Пользоваться</b> правилом умножения дроби на однозначное число.</p> <p><b>Выполнять</b> примеры на умножение.</p> <p><b>Сокращать</b> дроби.</p> <p><b>Выделять</b> целую часть из неправильной дроби.</p> <p><b>Называть</b> единицы измерения времени.</p> <p><b>Пользоваться</b> таблицей соотношения мер.</p> <p><b>Производить</b> разбор условия задачи, <b>выделять</b> вопрос задачи, <b>составлять</b> краткую запись, <b>планировать</b> ход решения задачи, <b>формулировать</b> ответ на вопрос задачи</p>
<p>Все виды устных вычислений с разрядными единицами в пределах 1 000 000; с целыми числами, полученными</p>	<p><b>Деление дроби на целое число (1 ч)</b></p> <p>Выполнение арифметических вычислений.</p> <p>Преобразование дробей.</p>	<p><b>Выполнять</b> устные вычисления.</p> <p><b>Пользоваться</b> правилом деления дроби на однозначное число.</p>

<p>при счете и при измерении, в пределах 100, легкие случаи в пределах 1 000 000. Задачи на нахождение части целого</p>	<p>Решение задач</p>	<p><b>Выполнять</b> деление дроби на однозначное число. <b>Сокращать</b> дроби. <b>Выделять</b> целую часть из неправильной дроби. <b>Сравнивать</b> различные способы решения примеров. <b>Производить</b> разбор условия задачи, <b>выделять</b> вопрос задачи, <b>составлять</b> краткую запись, <b>планировать</b> ход решения задачи, <b>формулировать</b> ответ на вопрос задачи</p>
<p>Все виды устных вычислений с разрядными единицами в пределах 1 000 000; с целыми числами, полученными при счете и при измерении, в пределах 100, легкие случаи в пределах 1 000 000. Запись и чтение обыкновенных дробей. Числитель и знаменатель дроби. Правильные и неправильные дроби. Чтение, запись десятичных дробей. Задачи на разностное и кратное сравнение</p>	<p><b>Запись обыкновенных дробей в виде десятичных (1 ч)</b> Десятичные дроби. Обыкновенные дроби, смешанные числа. Числитель и знаменатель дроби. Деление целых чисел (когда в частном образуется десятичная дробь). Конечные дроби. Запись обыкновенных дробей в виде десятичных. Округление десятичных дробей. Решение задач</p>	<p><b>Выполнять</b> устные вычисления. <b>Располагать</b> обыкновенные дроби в порядке возрастания и убывания. <b>Читать</b> обыкновенные дроби, <b>записывать</b> их под диктовку. <b>Называть</b> числитель и знаменатель обыкновенной дроби. <b>Записывать</b> обыкновенную дробь в виде десятичной. <b>Выполнять</b> деление чисел. <b>Округлять</b> десятичные дроби до указанного разряда. <b>Производить</b> разбор условия задачи, <b>выделять</b> вопрос задачи, <b>составлять</b> краткую запись, <b>планировать</b> ход решения задачи, <b>формулировать</b> ответ на вопрос</p>

		задачи
<p>Все виды устных вычислений с разрядными единицами в пределах 1 000 000; с целыми числами, полученными при счете и при измерении, в пределах 100, легкие случаи в пределах 1 000 000.</p> <p>Запись и чтение обыкновенных дробей. Числитель и знаменатель дроби. Правильные и неправильные дроби. Чтение, запись десятичных дробей.</p> <p>Арифметические задачи, связанные с программой профильного труда</p>	<p><b>Запись десятичных дробей в виде обыкновенных (1 ч)</b></p> <p>Десятичные дроби.</p> <p>Обыкновенные дроби, смешанные числа. Числитель и знаменатель дроби.</p> <p>Сокращение дробей.</p> <p>Запись десятичных дробей в виде обыкновенных.</p> <p>Решение задач</p>	<p><b>Выполнять</b> устные вычисления.</p> <p><b>Располагать</b> десятичные дроби в порядке возрастания и убывания.</p> <p><b>Читать</b> десятичные дроби, <b>записывать</b> их под диктовку.</p> <p><b>Называть</b> числитель и знаменатель обыкновенной дроби.</p> <p><b>Сокращать</b> обыкновенную дробь.</p> <p><b>Записывать</b> десятичную дробь в виде обыкновенной.</p> <p><b>Работать</b> с таблицей в учебнике.</p> <p><b>Производить</b> разбор условия задачи, <b>выделять</b> вопрос задачи, <b>составлять</b> краткую запись, <b>планировать</b> ход решения задачи, <b>формулировать</b> ответ на вопрос задачи</p>
<p>Все виды устных вычислений с разрядными единицами в пределах 1 000 000; с целыми числами, полученными при счете и при измерении, в пределах 100, легкие случаи в пределах 1 000 000.</p> <p>Сложение и вычитание десятичных дробей (все случаи)</p>	<p><b>Сложение и вычитание обыкновенных и десятичных дробей (1 ч)</b></p> <p>Отработка вычислительных навыков сложения и вычитания, обыкновенных и десятичных дробей (совместные действия с обыкновенными и десятичными дробями).</p> <p>Решение задач</p>	<p><b>Называть</b> компоненты действий (в том числе в примерах), обратные действия.</p> <p><b>Выполнять</b> устные вычисления.</p> <p>Устно <b>решать</b> задачи практического содержания.</p> <p><b>Выполнять</b> арифметические действия с дробями.</p> <p><b>Читать</b> десятичные дроби.</p> <p><b>Воспроизводить в устной речи</b> алгоритм письменного сложения, вычитания,</p>
<p>Все виды устных вычислений с разрядными</p>	<p><b>Все действия с обыкновенными и</b></p>	<p>десятичных дробей</p>

<p>единицами в пределах 1 000 000; с целыми числами, полученными при счете и при измерении, в пределах 100, легкие случаи в пределах 1 000 000.</p> <p>Сложение и вычитание десятичных дробей (все случаи). Умножение и деление десятичной дроби на однозначное, двузначное число</p>	<p><b>десятичными дробями (1 ч)</b></p> <p>Отработка вычислительных навыков сложения, вычитания, умножения, деления обыкновенных и десятичных дробей (совместные действия с обыкновенными и десятичными дробями).</p> <p>Решение задач</p>	<p>умножения и деления в процессе решения примеров с десятичными и обыкновенными дробями.</p> <p><b>Оценивать</b> достоверность результата.</p> <p><b>Сравнивать</b> способы решения внешне похожих примеров, отличающихся порядком действий.</p> <p><b>Производить</b> разбор условия задачи, <b>выделять</b> вопрос задачи, <b>составлять</b> краткую запись, <b>планировать</b> ход решения задачи, <b>формулировать</b> ответ на вопрос задачи</p>
	<p><b>Самостоятельная работа по теме: «Действия с обыкновенными и десятичными дробями» (1 ч)</b></p>	<p><b>Выполнять</b> задания самостоятельной работы.</p> <p><b>Оценивать</b> результаты выполненной работы</p>
<p><b>Раздел 5. Повторение (8 ч)</b></p>		
	<p><b>Целые числа и действия с ними (1 ч)</b></p> <p>Отработка вычислительных навыков сложения, вычитания, умножения, деления целых чисел.</p> <p>Проверка решения.</p> <p>Решение задач на расчет стоимости (цена, количество, общая стоимость товара)</p>	<p><b>Называть</b> компоненты действий (в том числе в примерах), обратные действия.</p> <p><b>Выполнять</b> устные вычисления.</p> <p><b>Устно решать</b> задачи практического содержания.</p> <p><b>Выполнять</b> арифметические действия с многозначными числами.</p> <p><b>Воспроизводить в устной речи</b> алгоритм письменного сложения, вычитания, умножения и деления в процессе решения</p>

		<p>примеров.  <b>Оценивать</b> достоверность результата.  <b>Производить</b> разбор условия задачи, <b>выделять</b> вопрос задачи, <b>составлять</b> краткую запись, <b>планировать</b> ход решения задачи, <b>формулировать</b> ответ на вопрос задачи.</p>
	<p><b>Обыкновенные дроби и действия с ними (1 ч)</b>  Обыкновенные дроби.  Преобразование дробей.  Сравнение дробей.  Арифметические вычисления с дробями.  Решение задач</p>	<p><b>Выполнять</b> устные вычисления.  <b>Читать</b> дроби и смешанные числа.  <b>Записывать</b> дроби и смешанные числа на слух.  <b>Называть</b> числитель и знаменатель обыкновенных дробей.  <b>Приводить</b> дроби к общему знаменателю.  <b>Сравнивать</b> дроби и смешанные числа (все случаи).  <b>Воспроизводить в устной речи</b> алгоритм сравнения обыкновенных дробей, <b>обосновывать</b> выбранный знак (<math>&gt;</math>, <math>&lt;</math>, <math>=</math>).  <b>Выполнять</b> письменные арифметические вычисления с обыкновенными дробями.  <b>Преобразовывать</b> ответ (где это необходимо).  <b>Производить</b> разбор условия задачи, <b>выделять</b> вопрос задачи, <b>составлять</b> краткую запись, <b>планировать</b> ход решения задачи, <b>формулировать</b> ответ на вопрос задачи</p>

	<p><b>Десятичные дроби и действия с ними (1 ч)</b>  Десятичные дроби.  Преобразование дробей.  Сравнение дробей.  Арифметические вычисления с дробями.  Решение задач, содержащих зависимость, характеризующую процесс изготовления товара (расход на предмет, количество предметов, общий расход)</p>	<p><b>Выполнять</b> устные вычисления.  <b>Располагать</b> десятичные дроби в порядке возрастания и убывания.  <b>Читать</b> десятичные дроби, <b>записывать</b> их под диктовку.  <b>Сокращать</b> десятичную дробь.  <b>Записывать</b> десятичную дробь в виде обыкновенной.  <b>Решать</b> примеры на сложение и вычитание десятичных дробей.  <b>Воспроизводить в устной речи</b> алгоритм письменного сложения и вычитания в процессе решения примеров.  <b>Производить</b> разбор условия задачи, <b>выделять</b> вопрос задачи, <b>составлять</b> краткую запись, <b>планировать</b> ход решения задачи, <b>формулировать</b> ответ на вопрос задачи</p>
	<p><b>Решение примеров в несколько действий (1 ч)</b>  Порядок действий, скобки.  Нахождение значения числового выражения, состоящего из 3–4 арифметических действий.  Умножение и деление на трехзначное число.  Решение задач, связанных с программой профильного труда</p>	<p><b>Выполнять</b> устные вычисления.  <b>Называть</b> компоненты действий (в том числе в примерах).  <b>Определять</b> порядок действий в числовых выражениях.  Соблюдать орфографический режим.  <b>Находить</b> значения арифметических выражений.  <b>Воспроизводить в устной речи</b> алгоритм</p>

		<p>письменного сложения, вычитания, умножения и деления в процессе решения примеров.</p> <p><b>Сравнивать</b> способы решения внешне похожих примеров.</p> <p><b>Производить</b> разбор условия задачи, <b>выделять</b> вопрос задачи, <b>составлять</b> краткую запись, <b>планировать</b> ход решения задачи, <b>формулировать</b> ответ на вопрос задачи</p>
	<p><b>Решение арифметических задач (1 ч)</b>  Составление и отработка алгоритма решения задач.  Составление условия задачи по краткой записи.  Отработка вычислительных навыков</p>	<p><b>Выполнять</b> устные вычисления.  <b>Составлять</b> алгоритм решения задач.  <b>Пользоваться</b> алгоритмом решения задач.  <b>Составлять</b> краткую запись к задаче.  <b>Находить</b> вопрос задачи.  <b>Планировать</b> ход решения задачи.  <b>Формулировать</b> ответ к задаче.  <b>Составлять</b> условие задачи по краткой записи.  <b>Соблюдать</b> орфографический режим</p>
	<p><b>Контрольная работа № 6 за 4-ю четверть (годовая) (1 ч)</b></p>	<p><b>Выполнять</b> задания контрольной работы.  <b>Оценивать</b> результаты выполненной работы</p>
	<p><b>Работа над ошибками (1 ч)</b></p>	<p><b>Исправить</b> ошибки, допущенные в контрольной работе</p>
	<p><b>Обобщающее повторение за год (4 ч)</b></p>	<p><b>Выполнять</b> устные и письменные вычисления. <b>Решать</b> задачи</p>



## Критерии оценки знаний и умений обучающихся

### 1. Оценка устных ответов

Оценка «5» ставится ученику, если он:

- а) даёт правильные, осознанные ответы на все поставленные вопросы, может подтвердить правильность ответа предметно-практическими действиями, знает и умеет применять правила, умеет самостоятельно оперировать математическими представлениями;
- б) умеет самостоятельно решать задачу, объяснить ход решения;
- в) умеет производить и объяснять устные и письменные вычисления;
- г) правильно узнаёт и называет геометрические фигуры, их элементы, положения фигур по отношению друг к другу на плоскости в пространстве;
- д) правильно выполняет работы по измерению и черчению с помощью измерительного и чертёжного инструментов.

Оценка «4» ставится ученику, если его ответ в основном соответствуют требованиям, установленным для оценки «5», но:

- а) при ответе допускает отдельные нечётности, оговорки, нуждается в дополнительных вопросах;
- б) при вычислении нуждается в дополнительных записях;
- в) при решении задач нуждается в дополнительных вопросах учителя, помогающих анализу предложенной задачи, уточнению вопросов задачи, объяснению выбора действий;
- г) с незначительной помощью учителя правильно узнаёт геометрические фигуры, называет их элементы, положение фигур на плоскости и в пространстве;
- д) выполняет работы по измерению и черчению с недостаточной точностью.

Оценка «3» ставится ученику, если он:

- а) при незначительной помощи учителя или учащихся класса даёт правильные ответы на поставленные вопросы, формулирует правила, может их применять;
- б) производит вычисления с опорой на различные виды счётного материала;
- в) понимает и записывает после обсуждения решения задачи под руководством учителя;
- г) узнаёт и называет геометрические фигуры, их элементы, положение фигур на плоскости и в пространстве, с использованием записей и чертежей в тетрадях, в учебниках, та таблицах;
- д) правильно выполняет измерение и черчение после предварительного обсуждения последовательности работы.

Оценка «2» ставится ученику, если он обнаруживает незнание большей части программного материала, не может воспользоваться с помощью учителя, других учащихся.

## **2.Письменная проверка знаний и умений учащихся**

Учитель проверяет и оценивает все письменные работы учащихся. При оценке письменных работ используются нормы оценок письменных контрольных работ, при этом учитывается уровень самостоятельности ученика, особенности его развития.

По своему содержанию письменные контрольные работы могут быть:

- 1) однородными – только задачи, только примеры, только построение геометрических фигур;
- 2) комбинированными – это зависит от цели работы, класса и объёма проверяемого материала.

Объём контрольной работы должен быть таким, чтобы на выполнение учащимся требовалось в 8 классе 35-40 минут.

В комбинированную контрольную работы могут быть включены: 1-3 простые задачи и составная или 2 составные задачи, примеры в одно или несколько арифметических действий, математический диктант, сравнение чисел, математических выражений, вычислительные, измерительные задачи или другие геометрические задания.

При оценке письменных работ по математике грубыми ошибками следует считать: неверное выполнение вычислений, неправильное решение задачи, неумение правильно выполнять измерения и построение геометрических фигур.

Негрубыми ошибками считаются ошибки, допущенные в процессе списывания числовых данных (искажение, замена) знаков арифметических действий, нарушение в формулировке вопроса (ответа) задачи, правильности расположения записей, чертежей, небольшая нечётность в измерении и черчении.

Оценка не снижается за грамматические ошибки, допущенные в работе. Исключение составляют случаи написания тех слов и словосочетаний, которые широко используются на уроках математики (названия компонентов, результатов действий, величин и др.)

### **При оценке комбинированных работ:**

Оценка «5» ставится, если вся работа выполнена без ошибок.

Оценка «4» ставится, если в работе имеются 2-3 негрубые ошибки.

Оценка «3» ставится, если решены простые задачи, но не решена составная или решена одна из двух составных задач, правильно выполнена большая часть других заданий.

Оценка «2» ставится, если не решены задачи, но сделаны попытки их решить и выполнено менее половины других заданий.

При оценке работ, состоящих из примеров и других заданий:

«5» - если все задания выполнены правильно.

«4» - если допущены 1-2 негрубые ошибки.

«3» - если допущены 1-2 грубые ошибки или 3-4 негрубые.

«2» - если допущены 3-4 грубые ошибки и ряд негрубых.

При оценке работ, состоящих только из задач с геометрическим содержанием (решение задач на вычисление градусной меры углов, площадей, объёмов и т.д.):

«5» - все задания выполнены правильно.

«4» - 1-2 негрубые ошибки при решении задач на вычисление или измерение, а построение выполнено недостаточно точно;

«3» - если не решена одна или 2-3 задач на вычисление, если при измерении допущены небольшие неточности;

«2» - если не решены 2 задачи на вычисление, получен неверный результат при измерении.

### **Нормы оценок второго (минимально необходимого) уровня:**

Оценка "5"- ставится, когда ученик обнаруживает усвоение минимально необходимого уровня учебных программ; отвечает без особых затруднений на наводящие вопросы учителя; умеет применять полученные знания на практике с помощью педагога; в устных ответах не допускаются серьезных ошибок, легко устраняет отдельные неточности с помощью дополнительных вопросов учителя, в письменных работах делает незначительные ошибки;

Оценка "4"- ставится, когда ученик обнаруживает усвоение минимально необходимого уровня учебных программ, но испытывает затруднения при его самостоятельном воспроизведении и требует дополнительных уточняемых вопросов учителя; предпочитает отвечать на вопросы наводящего характера и испытывает затруднение при ответах на вопросы; допускает ошибки в письменных работах.

Оценка "3"- ставится, когда у ученика имеются представления об изучаемом материале, но все же большая часть минимально необходимого уровня учебных программ не усвоена, в письменных работах ученик допускает грубые ошибки

Оценка "2", Оценка «1» не ставятся на втором уровне.

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575938

Владелец Храмова Наталья Валентиновна

Действителен с 25.02.2021 по 25.02.2022