

Муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение  
Тюкалинского муниципального района Омской области  
«Гимназия г. Тюкалинска»

Рассмотрено  
на заседании МС  
протокол № 1  
от «25» августа 2016г.

Согласовано  
Зам. директора по УВР:  
 О. В. Романчук  
« » августа 2016 г.



**Рабочая программа по математике**

Класс - 4 «а», 4 «б», 4 «в».  
Количество часов в неделю - 4  
Количество часов за учебный год - 136  
Составитель: Новикова С. А., Курбачёва Т. Л., Тарасова М.С.

2016 — 2017 учебный год.

## Пояснительная записка.

Рабочая программа по математике разработана на основе требования Федерального государственного образовательного стандарта к планируемым результатам и авторской программы: В. Н. Рудницкая. Математика: программа: 1-4 классы - М.: Вентана-Граф, 2013.

Спецификой данного курса является создание благоприятных условий для полноценного математического развития каждого ученика на уровне, соответствующем его возрастным особенностям и возможностям, и обеспечение необходимой и достаточной математической подготовки для дальнейшего успешного обучения в основной школе. Овладение учащимися начальных классов основами математического языка для описания разнообразных предметов и явлений окружающего мира, усвоение общего приема решения задач как универсального действия, умения выстраивать логические цепочки рассуждений, алгоритмы выполняемых действий, использование измерительных и вычислительных умений и навыков создают необходимую базу для успешной организации процесса обучения учащихся вчетвёртом классе.

### Цель начального общего образования учебного курса «Математика»:

**Цели** обучения математике в начальной школе:

- обеспечение интеллектуального развития младших школьников: формирование основ логико-математического мышления, пространственного воображения, овладение учащимися математической речью для описания математических объектов и процессов окружающего мира в количественном и пространственном отношениях, для обоснования получаемых результатов решения учебных задач;
- предоставление младшим школьникам основ начальных математических знаний и формирование соответствующих умений: решать учебные и практические задачи; вести поиск информации (фактов, сходств, различий, закономерностей, оснований для упорядочивания и классификации математических объектов); измерять наиболее распространенные в практике величины;
- умение применять алгоритмы арифметических действий для вычислений; узнавать в окружающих предметах знакомые геометрические фигуры, выполнять несложные геометрические построения;
- реализация воспитательного аспекта обучения: воспитание потребности узнавать новое, расширять свои знания, проявлять интерес к занятиям математикой, стремиться использовать математические знания и умения при изучении других школьных предметов и в повседневной жизни, приобрести привычку доводить начатую работу до конца, получать удовлетворение от правильно и хорошо выполненной работы, уметь обнаруживать и оценивать красоту и изящество математических методов, решений, образов.

### Общая характеристика учебного курса «Математика».

Основу данного курса составляют пять взаимосвязанных содержательных линий: элементы арифметики; величины и их измерение; логико-математические понятия; алгебраическая пропедевтика; элементы геометрии. Для каждого из этих линий отобраны основные понятия, вводимые без определений: число, величина, геометрическая фигура.

В соответствии с требованиями стандарта начального общего образования в современном учебном процессе предусмотрена работа с информацией (представление, анализ и интерпретация данных, чтение диаграмм и пр.). В данном курсе математики этот материал не выделяется в отдельную содержательную линию, а регулярно присутствует при изучении программных вопросов, образующих каждую из вышеперечисленных линий содержания обучения.

В четвёртом классе продолжается формирование у учащихся важнейших математических понятий. Связанных с числами, величинами, отношениями, элементами алгебры и геометрии. Четвероклассники работают с использованием соответствующих определений, правил и терминов.

При выборе методов изложения программного материала приоритет отдаётся дедуктивным методам. Овладев общими способами действия, ученик применяет полученные при этом знания и умения для решения новых конкретных учебных задач.

### Место учебного курса «Математики» в учебном плане.

Общий объём времени, отводимого на изучение математики в 4 классе, составляет 136 часов, но так как в этом учебном году 35 учебных недель количество уроков составляет 140 часов. В 4 классе урок математики проводится 4 раза в неделю.

### Ценностные ориентиры содержания курса «Математики».

Математика является основой общечеловеческой культуры. Об этом свидетельствует ее постоянное и обязательное присутствие практически во всех сферах современного мышления, науки и техники. Поэтому приобщение учащихся к математике как к явлению общечеловеческой культуры существенно повышает ее роль в развитии личности младшего школьника.

Содержание курса математики направлено прежде всего на интеллектуальное развитие младших школьников: овладение логическими действиями (сравнение, анализ, синтез, обобщение, классификация по родовидовым признакам, установление аналогий и причинно-следственных связей, построение рассуждений, отнесение к известным понятиям). Данный курс создает благоприятные возможности для того, чтобы сформировать у учащихся значимые с точки зрения общего образования арифметические и геометрические представления о числах и отношениях, алгоритмах выполнения арифметических действий, свойствах этих действий, о величинах и их измерении, о геометрических фигурах; создать условия для овладения учащимися математическим языком, знаково-символическими средствами, умения устанавливать отношения между математическими объектами, служащими средством познания окружающего мира, процессов и явлений, происходящих в повседневной практике.

Овладение важнейшими элементами учебной деятельности в процессе реализации содержания курса на уроках математики обеспечивает формирование у учащихся «умения учиться», что оказывает заметное влияние на развитие их познавательных способностей.

Особой ценностью содержания обучения является работа с информацией, представленной в виде таблиц, графиков, диаграмм, схем, баз данных; формирование соответствующих умений на уроках математики оказывает существенную помощь при изучении других школьных предметов.

#### **Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса математики.**

Содержание программы ориентировано на достижение выпускниками начальной школы трёх групп результатов образования *личностных, метапредметных и предметных*.

*Личностными* результатами обучения учащихся являются:

- ☞ самостоятельность мышления; умение устанавливать, с какими учебными задачами ученик может самостоятельно успешно справиться;
- ☞ готовность и способность к саморазвитию;
- ☞ сформированность мотивации к обучению;
- ☞ способность характеризовать и оценивать собственные математические знания и умения;
- ☞ заинтересованность в расширении и углублении получаемых математических знаний;
- ☞ готовность использовать получаемую математическую подготовку учебной деятельности и при решении практических задач, возникающих в повседневной жизни;
- ☞ способность преодолевать трудности, доводить начатую работу до ее завершения; высказывать собственные суждения и давать им обоснование;
- ☞ владение коммуникативными умениями с целью реализации возможностей успешного сотрудничества с учителем и учащимися класса (при групповой работе, работе в парах, в коллективном обсуждении математических проблем).

*Метапредметными* результатами обучения являются:

- ☞ владение основными методами познания окружающего мира (наблюдение, сравнение, анализ, синтез, обобщение, моделирование);
- ☞ понимание и принятие учебной задачи, поиск и нахождение способов ее решения;
- ☞ планирование, контроль и оценка учебных действий; определение наиболее эффективного способа достижения результата;
- ☞ выполнение учебных действий в разных формах (практически работы, работа с моделями и др.);
- ☞ создание моделей изучаемых объектов с использованием знаково-символических средств;
- ☞ понимание причины неуспешной учебной деятельности и способность конструктивно действовать в условиях неуспеха;
- ☞ адекватное оценивание результатов своей деятельности;

- ☞ активное использование математической речи для решения
- ☞ разнообразных коммуникативных задач;
- ☞ готовность слушать собеседника, вести диалог;
- ☞ умение работать в информационной среде.

*Предметными* результатами учащихся на выходе из начальной школы являются:

- ☞ овладение основами логического и алгоритмического мышления, пространственного
- ☞ воображения и математической речи;
- ☞ умение применять полученные математические знания для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач, а также использовать эти знания для описания и объяснения различных процессов и явлений окружающего мира, оценки их количественных и пространственных отношений;
- ☞ овладение устными и письменными алгоритмами выполнения арифметических действий с целыми неотрицательными числами, умениями, вычислять значения числовых выражений, решать текстовые задачи, измерять наиболее распространенные в практике величины, распознавать и изображать простейшие геометрические фигуры;
- ☞ умение работать в информационном поле (таблицы, схемы, диаграммы, графики,
- ☞ последовательности, цепочки, совокупности);
- ☞ представлять, анализировать и интерпретировать данные.

### Содержание учебного курса «Математики»

#### ЧИСЛО И СЧЕТ

Счет предметов. Чтение и запись чисел в пределах класса миллиардов. Классы и разряды натурального числа. Десятичная система записи чисел. Представление многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение чисел; запись результатов сравнения с использованием знаков  $>$ ,  $=$ ,  $<$ . Римская система записи чисел. Сведения из истории математики: как появились числа, чем занимается арифметика.

*Универсальные учебные действия:*

- ☞ пересчитывать предметы; выражать результат натуральным числом;
- ☞ сравнивать числа;
- ☞ упорядочивать данное множество чисел.

#### АРИФМЕТИЧЕСКИЕ ДЕЙСТВИЯ С ЧИСЛАМИ И ИХ СВОЙСТВА

Сложение, вычитание, умножение и деление, и их смысл. Запись арифметических действий с использованием знаков  $+$ ,  $-$ ,  $\cdot$ ,  $:$ . Сложение и вычитание (умножение и деление) как взаимно обратные действия. Названия компонентов арифметических действий (слагаемое, сумма; уменьшаемое, вычитаемое, разность; множитель, произведение; делимое, делитель, частное).

Таблица сложения и соответствующие случаи вычитания. Таблица умножения и соответствующие случаи деления. Устные и письменные алгоритмы сложения и вычитания. Умножение многозначного числа на однозначное, на двузначное и на трехзначное число. Деление с остатком. Устные и письменные алгоритмы деления на однозначное, на двузначное и на трехзначное число.

Способы проверки правильности вычислений (с помощью обратного действия, оценка достоверности, прикидка результата, с использованием микрокалькулятора). Доля числа (половина, треть, четверть, десятая, сотая, тысячная). Нахождение одной или нескольких долей числа. Нахождение числа по его доле.

Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения; распределительное свойство умножения относительно сложения (вычитания); сложение и вычитание с 0; умножение и деление с 0 и 1. Обобщение: запись свойств действий с использованием букв. Использование свойств арифметических действий при выполнении вычислений: перестановка и группировка слагаемых в сумме, множителей в произведении; умножение суммы и разности на число).

Числовое выражение. Правила порядка выполнения действий в числовых выражениях, содержащих от 2 до 6 арифметических действий, со скобками и без скобок. Вычисление значений выражений. Составление выражений в соответствии с заданными условиями.

Выражения и равенства с буквами. Правила вычисления неизвестных компонентов арифметических действий.

Примеры арифметических задач, решаемых составлением равенств, содержащих буквы.

*Универсальные учебные действия:*

- ☞ моделировать ситуацию, иллюстрирующую данное арифметическое действие;
- ☞ воспроизводить устные и письменные алгоритмы выполнения четырех арифметических действий;
- ☞ прогнозировать результаты вычислений;
- ☞ контролировать свою деятельность: проверять правильность выполнения вычислений изученными способами;
- ☞ оценивать правильность предъявленных вычислений;
- ☞ сравнивать разные способы вычислений, выбирать из них удобный;
- ☞ анализировать структуру числового выражения с целью определения порядка выполнения содержащихся в нем арифметических действий.

## ВЕЛИЧИНЫ

Длина, площадь, периметр, масса, время, скорость, цена, стоимость и их единицы. Соотношения между единицами однородных величин. Сведения из истории математики: старинные русские меры длины (вершок, аршин, пядь, маховая и косая сажень, морская миля, верста), массы (пуд, фунт, ведро, бочка). История возникновения месяцев в году. Вычисление периметра многоугольника, периметра и площади прямоугольника (квадрата). Длина ломаной и ее вычисление.

Точные и приближенные значения величины (с недостатком, с избытком). Измерение длины, массы, времени, площади с указанной точностью. Запись приближенных значений величины с использованием знака  $\approx$  (примеры:  $AB \approx 5$  см,  $t \approx 3$  мин,  $V \approx 200$  км/ч).

Вычисление одной или нескольких долей значения величины. Вычисление значения величины по известной доле ее значения.

*Универсальные учебные действия:*

- ☞ сравнивать значения однородных величин;
- ☞ упорядочивать данные значения величины;
- ☞ устанавливать зависимость между данными и искомыми величинами при решении
- ☞ разнообразных учебных задач.

## РАБОТА С ТЕКСТОВЫМИ ЗАДАЧАМИ

Понятие арифметической задачи. Решение текстовых арифметических задач арифметическим способом. Работа с текстом задачи: выявление известных и неизвестных величин, составление таблиц, схем, диаграмм и других моделей для представления данных условия задачи.

Планирование хода решения задачи. Запись решения и ответа задачи. Задачи, содержащие отношения «больше (меньше) на», «больше (меньше) в»; зависимости между величинами, характеризующими процессы купли-продажи, работы, движения тел.

Примеры арифметических задач, решаемых разными способами; задач, имеющих несколько решений, не имеющих решения; задач с недостающими и с лишними данными (не использующимися при решении).

*Универсальные учебные действия:*

- ☞ моделировать содержащиеся в тексте задачи зависимости;

- ☞ планировать ход решения задачи;
- ☞ анализировать текст задачи с целью выбора необходимых арифметических действий для ее решения;
- ☞ прогнозировать результат решения;
- ☞ контролировать свою деятельность: обнаруживать и устранять ошибки логического характера (в ходе решения) и ошибки вычислительного характера;
- ☞ выбирать верное решение задачи из нескольких предъявленных решений;
- ☞ наблюдать за изменением решения задачи при изменении ее условий.

### ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ПОНЯТИЯ

Форма предмета. Понятия: такой же формы, другой формы. Плоские фигуры: точка, линия, отрезок, ломаная, круг; многоугольники и их виды. Лучи прямая как бесконечные плоские фигуры. Окружность (круг). Изображение плоских фигур с помощью линейки, циркуля и от руки. Угол и его элементы вершина, стороны. Виды углов (прямой, острый, тупой). Классификация треугольников (прямоугольные, остроугольные, тупоугольные). Виды треугольников в зависимости от длин сторон (разносторонние, равносторонние, равнобедренные).

Прямоугольник и его определение. Квадрат как прямоугольник. Свойства противоположных сторон и диагоналей прямоугольника. Оси симметрии прямоугольника (квадрата).

Пространственные фигуры: прямоугольный параллелепипед (куб), пирамида, цилиндр, конус, шар. Их распознавание на чертежах и на моделях. Взаимное расположение фигур на плоскости (отрезков, лучей, прямых, окружностей) в различных комбинациях. Общие элементы фигур. Осевая симметрия. Пары симметричных точек, отрезков, многоугольников. Примеры фигур, имеющих одну или несколько осей симметрии. Построение симметричных фигур на клетчатой бумаге.

*Универсальные учебные действия:*

- ☞ ориентироваться на плоскости и в пространстве (в том числе различать направления движения);
- ☞ различать геометрические фигуры;
- ☞ характеризовать взаимное расположение фигур на плоскости;
- ☞ конструировать указанную фигуру из частей;
- ☞ классифицировать треугольники;
- ☞ распознавать пространственные фигуры (прямоугольный параллелепипед, пирамида, цилиндр, конус, шар) на чертежах и на моделях.

### ЛОГИКО-МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

Понятия: каждый, какой-нибудь, один из, любой, все, не все; все, кроме. Классификация множества предметов по заданному признаку. Определение оснований классификации.

Понятие о высказывании. Примеры истинных и ложных высказываний. Числовые равенства и неравенства как примеры истинных и ложных высказываний.

Составные высказывания, образованные из двух простых высказываний с помощью логических связок «и», «или», «если, то», «неверно, что» и их истинность. Анализ структуры составного высказывания: выделение в нем простых высказываний. Образование составного высказывания из двух простых высказываний.

Простейшие доказательства истинности или ложности данных утверждений. Приведение примеров, подтверждающих или опровергающих данное утверждение. Решение несложных комбинаторных задач и других задач логического характера (в том числе задач, решение которых связано с необходимостью перебора возможных вариантов).

*Универсальные учебные действия:*

- ☞ определять истинность несложных утверждений;
- ☞ приводить примеры, подтверждающие или опровергающие данное утверждение;
- ☞ конструировать алгоритм решения логической задачи;
- ☞ делать выводы на основе анализа предъявленного банка данных;
- ☞ конструировать составные высказывания из двух простых высказываний с помощью логических слов-связок и определять их истинность;
- ☞ анализировать структуру предъявленного составного высказывания; выделять в нем составляющие его высказывания и делать выводы об истинности или ложности составного высказывания;
- ☞ актуализировать свои знания для проведения простейших математических доказательств (в том числе с опорой на изученные определения, законы арифметических действий, свойства геометрических фигур).

### РАБОТА С ИНФОРМАЦИЕЙ

Сбор и представление информации, связанной со счетом, с измерением; фиксирование и анализ полученной информации.

Таблица; строки и столбцы таблицы. Чтение и заполнение таблиц заданной информацией. Перевод информации из текстовой формы в табличную.

Составление таблиц. Графы отношений. Использование графов для решения учебных задач.

Числовой луч. Координата точки. Обозначение вида  $A(5)$ . Координатный угол. Оси координат. Обозначение вида  $A(2,3)$ .

Простейшие графики. Считывание информации. Столбчатые диаграммы. Сравнение данных, представленных на диаграммах. Конечные последовательности (цепочки) предметов, чисел, фигур, составленные по определенным правилам. Определение правила составления последовательности.

*Универсальные учебные действия:*

- ☞ собирать требуемую информацию из указанных источников;
- ☞ фиксировать результаты разными способами;
- ☞ сравнивать и обобщать информацию, представленную в таблицах, на графиках и диаграммах;
- ☞ переводить информацию из текстовой формы в табличную.

### СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 4 КЛАССА

(140 ч)

#### *Элементы арифметики*

##### **Множество целых неотрицательных чисел.**

Многочисленное число; классы и разряды многозначного числа. Десятичная система записи чисел. Чтение и запись многозначных чисел.

Сведения из истории математики. Римские цифры: I, V, X, L, C, D, M; запись дат римскими цифрами; примеры записи чисел римскими цифрами.

Свойства арифметических действий.

##### **Арифметические действия с многозначными числами.**

Устные и письменные приемы сложения и вычитания многозначных чисел.

Умножение и деление на однозначное число, на двузначное и трехзначное число.

Простейшие устные вычисления.

Решение арифметических задач разных видов, требующих выполнения 3-4 вычислений.

### ***Величины и их измерение.***

Единицы массы: тонна и центнер. Обозначение: т, ц. Соотношение:  $1 \text{ т} = 10 \text{ ц}$ ,  $1 \text{ т} = 1000 \text{ кг}$ ,  $1 \text{ ц} = 100 \text{ кг}$ . Скорость равномерного прямолинейного движения и её единицы. Обозначения: км/ч, м/с, м/мин. Решение задач на движение.

Точные и приближённые значения величин (с недостатком, с избытком). Измерения длины, массы, времени, площади с заданной точностью.

### ***Алгебраическая пропедевтика.***

Координатный угол. Простейшие графики. Диаграммы. Таблицы.

Равенства с буквой. Нахождение неизвестного числа, обозначенного буквой.

### ***Логические понятия.***

#### **Высказывания.**

Высказывание и его значение (истина, ложь). Составление высказываний и нахождение их значений.

Решение задач на перебор вариантов.

#### **Геометрические понятия.**

Многогранник. Вершина, ребра и грани многогранника.

Построение прямоугольников. Взаимное расположение точек, отрезков, лучей, прямых, многоугольников, окружностей.

#### **Треугольники и их виды.**

Виды углов. Виды треугольников в зависимости от вида углов (остроугольные, прямоугольные, тупоугольные).

Виды треугольников в зависимости от длины сторон (разносторонние, равнобедренные, равносторонние).

Практические работы. Ознакомление с моделями многогранников: показ и пересчитывание вершин, ребер и граней многогранника. Склеивание моделей многогранников по их разверткам. Сопоставление фигур и разверток: выбор фигуры, имеющей соответствующую развертку, проверка правильности выбора. Сравнение углов наложением.

## **Требования к уровню подготовки учащихся.**

### **Обязательный уровень математической подготовки:**

#### **Ученик должен:**

- уметь читать, записывать цифрами и сравнивать многозначные числа в пределах миллионов;
- выполнять устные вычисления, используя изученные приёмы;
- выполнять четыре арифметических действия (сложение, вычитание, умножение и деление) с многозначными числами в пределах миллиона (в том числе умножение и деление на однозначное и двузначное число), используя письменные приёмы вычислений;
- различать отношения «меньше на ...» и «меньше в ...», «больше на ...» и «больше в ...»; решать задачи, содержащие эти отношения;
- различать периметр и площадь прямоугольника; вычислять периметр и площадь прямоугольника и записывать результаты вычислений;
- знать соотношения между единицами длины:  $1 \text{ км} = 1000 \text{ м}$ ,  $1 \text{ м} = 100 \text{ см}$ ,  $1 \text{ м} = 10 \text{ дм}$ ,  $1 \text{ дм} = 10 \text{ см}$ ,  $1 \text{ см} = 10 \text{ мм}$ ; массы:  $1 \text{ кг} = 1000 \text{ г}$ ,  $1 \text{ т} = 1000 \text{ кг}$ ; времени:  $1 \text{ час} = 60 \text{ мин}$ ,  $1 \text{ мин} = 60 \text{ с}$ ,  $1 \text{ сут} = 24 \text{ ч}$ ,  $1 \text{ год} = 12 \text{ мес}$ .
- решать арифметические задачи разных видов (в том числе задачи, содержащие зависимость: между ценой, количеством и стоимостью товара; между скоростью, временем и путём при прямолинейном равномерном движении);
- различать геометрические фигуры (отрезок и луч, круг и окружность, многоугольники).

### **Повышенный уровень**

#### **Ученик может:**

- называть классы и разряды многозначного числа, а также читать и записывать многозначные числа в пределах миллиарда;
- выполнять умножение и деление многозначного числа на трёхзначное число, используя письменные приёмы вычислений;

- формулировать свойства арифметических действий и применять их при вычислениях, приводить примеры арифметических действий, обладающих общими свойствами;
  - вычислять значения выражений с буквой со скобками и без них при заданном наборе значений этой буквы;
  - иметь представление о точности измерений;
  - различать виды углов и виды треугольников;
  - строить прямоугольник (квадрат) с помощью линейки и угольника;
  - отмечать точку с данными координатами в координатном углу, читать и записывать координаты точки;
  - понимать различия между многоугольником и многогранником, различать элементы многогранника: вершина., ребро, грань; показывать их на моделях многогранников;
- выполнять построения с помощью циркуля и линейки: делить отрезок пополам; откладывать отрезок на луче.

К концу обучения в **четвертом классе** ученик *научится*:

**называть:**

- любое следующее (предыдущее) при счете многозначное число, любой отрезок натурального ряда чисел в прямом и в обратном порядке;
- классы и разряды многозначного числа;
- единицы величин: длины, массы, скорости, времени;
- пространственную фигуру, изображенную на чертеже или представленную в виде модели (многогранник, прямоугольный параллелепипед, куб, пирамида, конус, цилиндр);

**сравнивать:**

- многозначные числа;
- значения величин, выраженных в одинаковых единицах;

**различать:**

- цилиндр и конус, прямоугольный параллелепипед и пирамиду;

**читать:**

- любое многозначное число;
- значения величин;
- информацию, представленную в таблицах, на диаграммах;

**воспроизводить:**

- устные приемы сложения, вычитания, умножения, деления в случаях, сводимых к действиям в пределах сотни;
- письменные алгоритмы выполнения арифметических действий с многозначными числами;
- способы вычисления неизвестных компонентов арифметических действий (слагаемого, множителя, уменьшаемого, вычитаемого, делимого, делителя);
- способы построения отрезка, прямоугольника, равных данным, с помощью циркуля и линейки;

**моделировать:**

- разные виды совместного движения двух тел при решении задач на движение в одном направлении, в противоположных направлениях;

**упорядочивать:**

- многозначные числа, располагая их в порядке увеличения (уменьшения);
- значения величин, выраженных в одинаковых единицах;

**анализировать:**

- структуру составного числового выражения;
- характер движения, представленного в тексте арифметической задачи;

**конструировать:**

- алгоритм решения составной арифметической задачи;
- составные высказывания с помощью логических слов-связок «и», «или», «если, то», «неверно, что»;

**контролировать:**

- свою деятельность: проверять правильность вычислений с многозначными числами, используя изученные приемы;

**решать учебные и практические задачи:**

- записывать цифрами любое многозначное число в пределах класса миллионов;
- вычислять значения числовых выражений, содержащих не более шести арифметических действий;
- решать арифметические задачи, связанные с движением (в том числе задачи на совместное движение двух тел);
- формулировать свойства арифметических действий и применять их при вычислениях;
- вычислять неизвестные компоненты арифметических действий.

К концу обучения в **четвертом классе** ученик *может научиться*:

**называть:**

- координаты точек, отмеченных в координатном углу;

**сравнивать:**

- величины, выраженные в разных единицах;

**различать:**

- числовое и буквенное равенства;
- виды углов и виды треугольников;
- понятия «несколько решений» и «несколько способов решения» (задачи);

**воспроизводить:**

- способы деления отрезка на равные части с помощью циркуля и линейки;

**приводить примеры:**

- истинных и ложных высказываний;

**оценивать:**

- точность измерений;

**исследовать:**

- задачу (наличие или отсутствие решения, наличие нескольких решений);

**читать:**

- информацию представленную на графике;

**решать учебные и практические задачи:**

- вычислять периметр и площадь нестандартной прямоугольной фигуры;
- исследовать предметы окружающего мира, сопоставлять их с моделями пространственных геометрических фигур;
- прогнозировать результаты вычислений;
- читать и записывать любое многозначное число в пределах класса миллиардов;
- измерять длину, массу, площадь с указанной точностью;
- сравнивать углы способом наложения, используя модели.

### Тематическое планирование

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Тип урока	Содержание по теме	Характеристика деятельности учащихся	Планируемые результаты освоения материала	Вид контроля	Домашнее задание	дата план	дата факт
1-2	Десятичная система счисления	2	УЗНЗВ У	Повторение разрядов: единицы, десятки, сотни. Значение каждой цифры в записи трехзначного числа. Знакомство с понятием <i>десятичная система счисления.</i>	Особенности построения десятичной системы счисления, названия разрядов;	Р: принятие и освоение социальной роли обучающегося, П: развитие мотивов учебной деятельности и формирование личностного смысла учения; К: развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками; Л: развитие этических чувств, доброжелательности и эмоционально-нравственной отзывчивости, понимания и сопереживания чувствам других людей;	текущий	Учебник с. 4, 5, Р. т. с. 3, 4		
3-4	Сравнение десятичной системы с римской системой записи чисел	2	УИПЗ З	Представление числа в виде суммы разрядных слагаемых	Связь названия «Десятичная система счисления» со значением цифры в записи числа. Римская система записи чисел.	Р: опираться на выделенные учителем ориентиры действия, планировать свою деятельность ; сопоставлять выполненную работу с образцом; вносить коррективы в действия с учётом допущенных неточностей и ошибок; П: осуществлять анализ речевых ситуаций, в которых выбор языковых средств зависит от возраста собеседника; К: излагать мысли точно, ясно и просто; осознавать цели и ситуации общения; использовать в речи языковые средства,	текущ.	Учебник, с. 6, 8 Р.т. с.5, 9		

						соответствующие коммуникативным условиям; соблюдать нормы речевого этикета и чистоту произношения; Л: проявлять учебно-познавательный интерес; владеть приёмами самооценки результатов деятельности по предложенным критериям и заданному алгоритму работы.				
5-6	Классы и разряды многозначного числа в пределах миллиарда.	2	УИПЗ 3	Знакомство с классами и разрядами многозначного числа в пределах миллиарда; ввести понятия «классы» и «разряды»; чтение и запись многозначных чисел;	Название, последовательность и запись чисел от 0 до 1000000; классы и разряды; способ чтения многозначного числа путём разбивки его записи на классы (справа налево) по три цифры; запись многозначного числа цифрами после предварительного определения числа цифр в каждом классе;	Р: определять цель учебной деятельности самостоятельно и с помощью учителя; П: пробовать самостоятельно конструировать способ действия; К: подтверждать аргументы фактами; Л: готовность и способность к саморазвитию; самостоятельность мышления; сформировать мотивацию к обучению.	текущий.	Учебник, с. 17, 6 Р.т. с.6, 16		
7-9	Способ чтения и запись многозначного числа. <b>Самостоятельная работа</b> «Чтение и запись многозначного числа»	3	УКИЗ УПОК 3	Чтение и запись многозначных чисел.	Записывать многозначное число цифрами после предварительного определения числа цифр.	Р: осуществляет сознательный выбор заданий разного уровня трудности. Материала для тренировки, расширение своего познавательного интереса; П: определять последовательность действий для решения предметной задачи; осуществлять простейшее планирование своей работы; К: уметь задавать уточняющие вопросы; Л: умение устанавливать, с какими учебными задачами ученик может справиться самостоятельно.	текущий. Самостоятельная работа	У. с. 23, 53 Р.т. с.8, 23		
10.	<b>Арифметический диктант</b> Сравнение многозначных чисел.	1	УКИЗ	Запись результатов сравнения с помощью знаков «<», «>»	Поразрядное сравнение многозначных чисел; умение решать арифметические задачи.	Р: осуществляет сознательный выбор заданий разного уровня трудности. П: выполнять задания с большей долей самостоятельности; К: уметь задавать уточняющие вопросы; Л: готовность и способность к саморазвитию; самостоятельность мышления; сформировать мотивацию к обучению.	текущий.	У. с. 25, 2 Р.т. с. 9, 29		
11.	<b>Входная контрольная работа</b>	1	УПОК 3	Выполнение работы над				Р.т. стр. 9, 29		

12.	«Повторение изученного в 3 классе» Работа над ошибками. Повторение изученного	1		ошибками под руководством учителя.				Повторить таблицу умножения		
13-16	Устные и письменные приемы сложения многозначных чисел	4	КУ	Повторение устных и письменных приемов сложения многозначных чисел (в том числе поразрядное сложение). Знакомство с алгоритмом письменного сложения многозначных чисел и последующая отработка соответствующих практических умений	Применять алгоритм письменного сложения многозначных чисел; переносить умение складывать числа в пределах 1000 на область многозначных чисел до миллиарда; выполнять проверку сложения перестановкой слагаемых	Р: принятие и освоение социальной роли обучающегося, П: развитие мотивов учебной деятельности и формирование личностного смысла учения; К: развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками; Л: развитие этических чувств, доброжелательности и эмоционально-нравственной отзывчивости, понимания и сопереживания чувствам других людей;	фронтальный опрос	Учебник, с. 13, №14 Р,т.№ 43, 44		
17	<b>Контрольная работа № 1</b> «Нумерация многозначных чисел»	1	УПОК 3	Выявить качество усвоения учащимися учебного материала	Организовывать планирование, анализ, рефлексию, самооценку своей учебно-познавательной деятельности	Р: осуществляет сознательный выбор заданий разного уровня трудности. Материала для тренировки, расширение своего познавательного интереса; П: определять последовательность действий для решения предметной задачи; осуществлять простейшее планирование своей работы; К: уметь задавать уточняющие вопросы; Л: умение устанавливать, с какими учебными задачами ученик может справиться самостоятельно.	Контр.	Р. т. с. 13 № 44. Учебник, с. 15 № 47		
18.	Работа над ошибками. Закрепление изученного.	1	КУ	Закрепить умение выполнять проверку сложения перестановкой слагаемых.	Выполнение работы над ошибками под руководством учителя.	Р: осуществляет сознательный выбор заданий разного уровня трудности. П: выполнять задания с большей долей самостоятельности; К: уметь задавать уточняющие вопросы; Л: готовность и способность к саморазвитию; самостоятельность	текущий	Р. т. с. 14, № 47 Учебник, с.14, 338 (б) с. 15		

						мышления; сформировать мотивацию к обучению.		№ 48- группа А		
19-22	Устные и письменные приёмы вычитания многозначных чисел.	4	КУ	Письменный приём вычитания (поразрядное вычитание);	Перенос умений производить поразрядное вычитание в пределах 1000 на область чисел до миллиарда; обсуждение алгоритма письменного вычитания многозначных чисел; отработка соответствующих умений (правильное подписывание чисел одного под другим, безошибочное поразрядное вычитание); выполнение проверки	Р: определять цель учебной деятельности самостоятельно и с помощью учителя; П: пробовать самостоятельно конструировать способ действия; К: подтверждать аргументы фактами; Л: готовность и способность к саморазвитию; самостоятельность мышления; сформировать мотивацию к обучению.	текущий	Р. т. с. 14, № 48.		
23-24	Вычитание многозначных чисел в пределах миллиарда	2	УКИЗ	Переносить умения производить поразрядное вычитание в пределах 1000 на область чисел до миллиарда; выполнять проверку вычитания.	выполнение проверки вычитания с помощью сложения разности с вычитаемым и с помощью вычитания разности из уменьшаемого (с использованием калькулятора);	Р: опираться на выделенные учителем ориентиры действия, планировать свою деятельность; сопоставлять выполненную работу с образцом; вносить коррективы в действия с учётом допущенных неточностей и ошибок; П: осуществлять анализ речевых ситуаций, в которых выбор языковых средств зависит от возраста собеседника; К: излагать мысли точно, ясно и просто; осознавать цели и ситуации общения; использовать в речи языковые средства, соответствующие коммуникативным условиям; соблюдать нормы речевого этикета и чистоту произношения; Л: проявлять учебно-познавательный интерес; владеть приёмами самооценки результатов деятельности по предложенным критериям и заданному алгоритму работы.	текущий	Учебник, с. 39, № 4 Р.т. с.18, № 60		
25-26.	Закрепление изученного материала. <b>Математический диктант.</b>	2	УКИЗ	Выявить качество усвоения учащимися учебного материала	Организовывать планирование, анализ, рефлексию, самооценку своей учебно-познавательной деятельности	Р: осуществляет сознательный выбор заданий разного уровня трудности. Материала для тренировки, расширение своего познавательного интереса; П: определять последовательность действий для решения предметной задачи; осуществлять простейшее планирование своей работы; К: уметь задавать уточняющие вопросы;	конт роль	Индивидуальные задания		

						Л: умение устанавливать, с какими учебными задачами ученик может справиться самостоятельно.				
27-29.	Построение прямоугольника.	3		Постановка задачи построения на нелинованной бумаге прямоугольника с данными длинами сторон с помощью линейки и угольника. <b>Практическая работа</b> «Построение прямоугольника»	Рассмотрение и обсуждение порядка работы; упражнения на построение прямоугольника; составление плана.	Р: осуществляет сознательный выбор заданий разного уровня трудности. П: выполнять задания с большей долей самостоятельности; К: уметь задавать уточняющие вопросы; Л: готовность и способность к саморазвитию; самостоятельность мышления; сформировать мотивацию к обучению.	Текущи йпракт. работа	Учебник, с. 49, 10 Р.т. с. 22. 74-76		
30.	Скорость	1		Ознакомление с новой величиной – скоростью как характеристикой быстроты движения.	Единицы скорости и их обозначения (км/ч, км/мин, км/с, м/мин, м/с); прибор для измерения скорости-спидометр; ознакомление со шкалой спидометра; вычисление скорости по данным пути и времени движения.	Р: определять цель учебной деятельности самостоятельно и с помощью учителя; П: пробовать самостоятельно конструировать способ действия; К: подтверждать аргументы фактами; Л: готовность и способность к саморазвитию; самостоятельность мышления; сформировать мотивацию к обучению.	текущий	Учебник, с. 56, 4		
31	<b>Контрольная работа за 1 четверть.</b>	1		Выявить качество усвоения учащимися учебного материала.	Организовывать планирование, анализ, рефлексию, самооценку своей учебно-познавательной деятельности.	Р: осуществляет сознательный выбор заданий разного уровня трудности. Материала для тренировки, расширение своего познавательного интереса; П: определять последовательность действий для решения предметной задачи; осуществлять простейшее планирование своей работы; К: уметь задавать уточняющие вопросы; Л: умение устанавливать, с какими учебными задачами ученик может справиться самостоятельно.	Конт роль знаний	Р.т. с. 23, 79		
32-33	Скорость	2		Вычислять и сравнивать скорости.	Единицы скорости и их обозначения (км/ч, км/мин, км/с, м/мин, м/с); прибор для измерения скорости-спидометр; ознакомление со шкалой спидометра; вычисление	Р: принятие и освоение социальной роли обучающегося, П: развитие мотивов учебной деятельности и формирование личностного смысла учения; К: развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками; Л: развитие этических чувств,	Индивидуаль-ные задания	Р. т. с.25, 87, 88 У.с. 58, 20		

					скорости по данным пути и времени движения.	доброжелательности и эмоционально-нравственной отзывчивости, понимания и сопереживания чувствам других людей;				
34.	Задачи на движение. Нахождение скорости.	1		Зависимость между величинами: скорость, время, расстояние; пользоваться терминологией.	Правила нахождения пути, времени; решение арифметических задач, связанных с движением.	Р: осуществлять выбор критериев оценки в диалоге с учителем и одноклассниками; П: самостоятельно конструировать новый способ действия; К: прогнозировать последствия коллективных решений; Л: заинтересованность в расширении и углублении получаемых математических знаний;	текущий	Индивидуальные задания		
35.	Задачи на движение. Нахождение пути.			Зависимость между величинами: скорость, время, расстояние; пользоваться терминологией.	Правила нахождения пути, времени; решение арифметических задач, связанных с движением.	Р: определять цель учебной деятельности самостоятельно и с помощью учителя; П: пробовать самостоятельно конструировать способ действия; К: подтверждать аргументы фактами; Л: готовность и способность к саморазвитию; самостоятельность мышления; сформировать мотивацию к обучению.	Фронтальный опрос	Учебник, с. 63, 7 Р. т. с. 31 № 102-103		
36.	Задачи на движение. Нахождение времени.	1		Зависимость между величинами: скорость, время, расстояние; пользоваться терминологией.	Правила нахождения пути, времени; решение арифметических задач, связанных с движением.	Р: опираться на выделенные учителем ориентиры действия, планировать свою деятельность; сопоставлять выполненную работу с образцом; вносить коррективы в действия с учётом допущенных неточностей и ошибок; П: осуществлять анализ речевых ситуаций, в которых выбор языковых средств зависит от возраста собеседника; К: излагать мысли точно, ясно и просто; осознавать цели и ситуации общения; использовать в речи языковые средства, соответствующие коммуникативным условиям; соблюдать нормы речевого этикета и чистоту произношения; Л: проявлять учебно-познавательный интерес; владеть приёмами самооценки результатов деятельности по предложенным критериям и заданному алгоритму работы.	Самоконтроль, самопроверка	Учебник, с. 65, 20 Р.т. с.31. 104		
37.	<b>Самостоятельная работа</b> «Задачи на движение».	1		Зависимость между величинами: скорость, время,	Правила нахождения пути, времени; решение арифметических задач,	Р: осуществлять выбор критериев оценки в диалоге с учителем и одноклассниками; П: самостоятельно конструировать новый	текущий	Р. т. с. 36 № 116		

				расстояние; пользоваться терминологией.	связанных с движением.	способ действия; К: прогнозировать последствия коллективных решений; Л: заинтересованность в расширении и углублении получаемых математических знаний;				
38.	Координатный угол.	1		Обсуждение учебной ситуации, приводящей к необходимости указания месторасположения каждого конкретного предмета двумя координатами.	Иметь представление о понятии «координатный угол»; построение координатной сетки с использованием терминов: начало координат, оси координат ОХ и ОУ координатный угол, координаты точки. Чтение координат данной точки. Построение точки с указанными координатами. Чтение и запись обозначений вида А (2, 3)	Р: опираться на выделенные учителем ориентиры действия, планировать свою деятельность ; сопоставлять выполненную работу с образцом; вносить коррективы в действия с учётом допущенных неточностей и ошибок; П: осуществлять анализ речевых ситуаций, в которых выбор языковых средств зависит от возраста собеседника; К: излагать мысли точно, ясно и просто; осознавать цели и ситуации общения; использовать в речи языковые средства, соответствующие коммуникативным условиям; соблюдать нормы речевого этикета и чистоту произношения; Л: проявлять учебно-познавательный интерес; владеть приёмами самооценки результатов деятельности по предложенным критериям и заданному алгоритму работы.	фронтальный опрос	Р.т. с 35, 114		
39	Построение точки с указанными координатами.	1	УПР	<b>Практическая работа</b> «Построение точки с указанными координатами»	Чтение и построение точки с указанными координатами; построение координатной сетки с использованием терминов: начало координат, оси координат ОХ и ОУ, координатный угол, координаты точек.	Р: осуществляет сознательный выбор заданий разного уровня трудности. П: выполнять задания с большей долей самостоятельности; К: уметь задавать уточняющие вопросы; Л: готовность и способность к саморазвитию; самостоятельность мышления; сформировать мотивацию к обучению.	Практическая работа	Учебник, с. 71, 3		
40-41.	Графики. Таблицы. диаграммы	2	УПР	Понятия «график», «диаграмма», «таблица», их значение для передачи информации. Коллективное рассмотрение	Строить простейшие графики и диаграммы; рассмотрение конкретных графиков, диаграмм, таблиц, их чтение (ответы на заданные вопросы); объяснение их значения для передачи информации;	Р: осуществлять выбор критериев оценки в диалоге с учителем и одноклассниками; П: самостоятельно конструировать новый способ действия; К: прогнозировать последствия коллективных решений; Л: заинтересованность в расширении и углублении получаемых математических знаний;	Практическая работа	Р. т. с. 39, 123		

				<p>конкретных графиков, диаграмм, таблиц, их чтение (ответы на заданные вопросы). Объяснение их значения для передачи информации.</p> <p><b>Практическая работа</b> «Построение графика изменения температуры воздуха за данный промежуток времени».</p>	<p>построение простейших графиков (изменение температуры воздуха за данный промежуток времени и др.), а также несложных диаграмм; составление таблицы значений выражения при заданных значениях входящей в него переменной.</p>					
42.	<p>Переместительное свойство сложения.</p> <p><b>Математический диктант.</b></p>	1	УИПЗ 3	<p>Обобщение представлений о переместительном и сочетательном свойствах сложения, о сложении с нулем.</p>	<p>Использовать различные приёмы проверки правильности вычисления результата действия.</p>	<p>Р: принятие и освоение социальной роли обучающегося, П: развитие мотивов учебной деятельности и формирование личностного смысла учения; К: развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками; Л: развитие этических чувств, доброжелательности и эмоционально-нравственной отзывчивости, понимания и сопереживания чувствам других людей;</p>	тематический	Р. т. с.43, 139 У. с.83 № 12		
43.	<p>Переместительное свойство сложения и умножения.</p>	1	УИПЗ 3	<p>Закон о переместительном свойстве сложения.</p>	<p>Обобщение представлений о переместительном и сочетательном свойствах сложения, о сложении с нулем.</p>	<p>Р: ориентироваться в учебнике: определять умения, которые будут сформированы на основе изучения данного раздела; П: определять круг своего незнания; К: планировать свою работу по изучению незнакомого материала; Л: развитие этических чувств, доброжелательности и эмоционально-нравственной отзывчивости, понимания и сопереживания чувствам других людей;</p>	Самоконтроль, самопроверка	Р. т. с.45, 147		
44.	<p>Сочетательное свойство сложения.</p>	1		<p>Выяснить, обладает ли умножение переместительным свойством; выполнять</p>	<p>Выяснить, обладает ли умножение переместительным свойством; выполнять сложение, используя</p>	<p>Р: определять цель учебной деятельности самостоятельно и с помощью учителя; П: пробовать самостоятельно конструировать способ действия; К: подтверждать аргументы фактами;</p>	текущий	У.с. 89, 56 Р.т. с.47, 154		

				сложение, используя свойства арифметических действий.	свойства арифметических действий.	Л: готовность и способность к саморазвитию; самостоятельность мышления; сформировать мотивацию к обучению.				
45.	Сочетательное свойство умножения.	1	УКИЗ	Закон «сочетательное свойство умножения»	Сравнить законы «сочетательное свойство сложения» и «сочетательное свойство умножения»; продолжить учить выполнять сложение, умножение, используя свойства арифметических действий.	Р: определять цель учебной деятельности самостоятельно и с помощью учителя; П: пробовать самостоятельно конструировать способ действия; К: подтверждать аргументы фактами; Л: готовность и способность к саморазвитию; самостоятельность мышления; сформировать мотивацию к обучению.	текущий	У. с. 90, 10 Р.т. с.50, 163		
46-47.	План. Масштаб. Многогранник.	2	УКИЗ	Рассмотрение различных моделей многогранников, показ его элементов. <b>Узнавание</b> многогранника среди других пространственных фигур: обоснование выбора.	Расширение теоретических знаний о пространственных фигурах: введение понятия о многограннике. Определения многогранника и его элементов - грани, вершины, ребра	Р: осуществлять выбор критериев оценки в диалоге с учителем и одноклассниками; П: самостоятельно конструировать новый способ действия; К: прогнозировать последствия коллективных решений; Л: заинтересованность в расширении и углублении получаемых математических знаний;	Самоконтроль, самопроверка	У. с. 95, 7 Р.т. с. 51. 165		
48.	Изображение многогранника на чертежах, обозначение их буквами.		УПР	Ознакомление с изображением многогранников на чертежах, обозначение их буквами. <b>Практическая работа</b> «Выкладывание прямоугольного параллелепипеда из кубиков»	Нахождение и раскрашивание указанных элементов многогранника на чертеже.	Р: определять цель учебной деятельности самостоятельно и с помощью учителя; П: пробовать самостоятельно конструировать способ действия; К: подтверждать аргументы фактами; Л: готовность и способность к саморазвитию; самостоятельность мышления; сформировать мотивацию к обучению.	текущий	У. с. 101, 6 Р.т. с. 55, 177		
49.	Распределительное свойство умножения.	1	УКИЗ	Обобщение представлений о распределительных свойствах умножения относительно	Использование переменных и обобщенных записей этих свойств.многозначного числа на однозначное число.	Р: осуществляет сознательный выбор заданий разного уровня трудности. П: выполнять задания с большей долей самостоятельности; К: уметь задавать уточняющие вопросы; Л: готовность и способность к саморазвитию; самостоятельность	Самоконтроль, самопроверка	У. с. 107, 7 Р.т. с. 60, 195		

				сложения и относительно вычитания.		мышления;				
50.	Вычисления с использованием распределительных свойств умножения.	1	УОСЗ	Выполнение вычислений с использованием распределительных свойств умножения.	Выполнение вычислений с использованием распределительных свойств умножения как основы для последующего введения алгоритмов умножения многозначного числа на однозначное число.	Р: ориентироваться в учебнике: определять умения, которые будут сформированы на основе изучения данного раздела; П: определять круг своего незнания; К: планировать свою работу по изучению незнакомого материала; Л: развитие этических чувств, доброжелательности и эмоционально-нравственной отзывчивости, понимания и сопереживания чувствам других людей;	Самоконтроль, самопроверка	У.с. 109. 15 Р.т. с.63, 205		
51.	<b>Контрольная работа № 2</b> «Сложение и вычитание многозначных чисел»	1	УПОК 3	Самостоятельное решение контрольной работы.	Приемы сложения и вычитания многозначных чисел в пределах миллиарда; использовать свойства сложения и умножения при выполнении вычислений; решать текстовые задачи арифметическим способом	Р: опираться на выделенные учителем ориентиры действия, планировать свою деятельность ; сопоставлять выполненную работу с образцом; вносить коррективы в действия с учётом допущенных неточностей и ошибок; П: осуществлять анализ речевых ситуаций, в которых выбор языковых средств зависит от возраста собеседника; К: излагать мысли точно, ясно и просто; осознавать цели и ситуации общения; использовать в речи языковые средства, соответствующие коммуникативным условиям; соблюдать нормы речевого этикета и чистоту произношения; Л: проявлять учебно-познавательный интерес; владеть приёмами самооценки результатов деятельности по предложенным критериям и заданному алгоритму работы.	конт роль	Р.т. с 62, 203		
52-53.	Умножение на 1000, 10000, 100000	2	УИПЗ 3	Самостоятельное формулирование правил умножения на 1 000, 10 000 и 100 000 по аналогии с изученными в 3 классе правилами умножения на 10 и на 100. Выполнение	Применять правила умножения на 1000, 10000, 100000; Повторение и закрепление алгоритма письменного умножения многозначного числа на однозначное	Р: принятие и освоение социальной роли обучающегося, П: развитие мотивов учебной деятельности и формирование личностного смысла учения; К: развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками; Л: развитие этических чувств, доброжелательности и эмоционально-нравственной отзывчивости, понимания и сопереживания чувствам других людей;	текущий	У.с. 113, 10 Р.т. с.65. 211		

				тренировочных упражнений						
54.	Единицы массы: тонна, центнер.	1	УИПЗ 3	Введение новых единиц массы: тонна и центнер. Соотношения между единицами массой: тонной и центнером.	Исследовать ситуации, требующие сравнения чисел и величин, их упорядочения. Выполнять краткую запись разными способами.	Р: определять цель учебной деятельности самостоятельно и с помощью учителя; П: пробовать самостоятельно конструировать способ действия; К: подтверждать аргументы фактами; Л: готовность и способность к саморазвитию; самостоятельность мышления; сформировать мотивацию к обучению.	текущий	У. с 122, 4,5		
55-56.	Соотношение между единицами массы: тонной и центнером.	2	УКИЗ	Соотношения между единицами массой: тонной и центнером	Исследовать ситуации, требующие сравнения чисел и величин, их упорядочения. Выполнять краткую запись разными способами.	Р: планировать решение задачи. П: объяснять выбор арифметических действий для решения; К: действовать по заданному и самостоятельно составленному плану решения задачи; Л: контролировать: обнаруживать и устранять ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера.	текущий	У. с 125. 20 Р.т. с. 67, 217		
57.	Единицы массы. <b>Математический диктант.</b>	1	УОСЗ	Соотношения между единицами массой: тонной и центнером	Исследовать ситуации, требующие сравнения чисел и величин, их упорядочения. Выполнять краткую запись разными способами.	Р: определять цель учебной деятельности самостоятельно и с помощью учителя; П: пробовать самостоятельно конструировать способ действия; К: подтверждать аргументы фактами; Л: готовность и способность к саморазвитию; самостоятельность мышления; сформировать мотивацию к обучению.	Самоконтроль, самопроверка	Р. т. с. 73		
58.	<b>Контрольная работа № 3</b> «Действие с величинами».	1	УПОК 3	Проверить усвоение единиц величин.	Единицы величин (площадь, длина, масса, время); их соотношения; действия с величинами; алгоритм деления на двузначное и трёхзначное число.	Р: ориентироваться в учебнике: определять умения, которые будут сформированы на основе изучения данного раздела; П: определять круг своего незнания; К: планировать свою работу по изучению незнакомого материала; Л: развитие этических чувств, доброжелательности и эмоционально-нравственной отзывчивости, понимания и сопереживания чувствам других людей;	Самоконтроль, самопроверка	Индивидуальные задания		
59-61.	Задачи на движение в противоположных	3	УЗНЗВ У	<b>Решение</b> задач на движение в противоположных направлениях,	Планировать решение задачи. Объяснять выбор арифметических действий	Р: осуществляет сознательный выбор заданий разного уровня трудности. П: выполнять задания с большей долей самостоятельности;	Текущий	Учебник, с. 131, 4. Р. т. с.76,		

	направлениях.			<i>использование знаний и умений</i> , полученных детьми при изучении вопросов скорости, пути и времени.	для решения. Действовать по заданному и самостоятельно составленному плану решения задачи. Контролировать: обнаруживать и устранять ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера.	К: уметь задавать уточняющие вопросы; Л: мотивация к обучению;		242		
62-63.	Задачи на встречное движение в противоположных направлениях.	2	КУ	Решение задач на встречное движение	Планировать решение задачи. Объяснять выбор арифметических действий для решения. Действовать по заданному и самостоятельно составленному плану решения задачи. Контролировать: обнаруживать и устранять ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера	Р: обнаруживать и устранять ошибки по самостоятельно составленному плану; П: планировать решение задачи; объяснять выбор арифметических действий; К: подтверждать аргументы фактами; Л:	Текущий. Самоконтроль.	Учебник, с. 134, 14 Р.т. с. 79, 255		
64.	<b>Контрольная работа за 1 полугодие.</b>	1	УПОК 3	Выявить качество усвоения учащимися учебного материала	Уметь решать текстовые задачи, находить значение выражений	Р: осуществляет сознательный выбор заданий разного уровня трудности. Материала для тренировки, расширение своего познавательного интереса; П: определять последовательность действий для решения предметной задачи; осуществлять простейшее планирование своей работы; К: уметь задавать уточняющие вопросы; Л: умение устанавливать, с какими учебными задачами ученик может справиться самостоятельно.	Контрольная работа	Индивидуальные задания		
65.	Решение задач на движение. <b>Математический диктант.</b>	1	УИПЗ 3	Решать задачи на движение.	Планировать решение задачи. Объяснять выбор арифметических действий для решения. Действовать по заданному и	Р: опираться на выделенные учителем ориентиры действия, планировать свою деятельность; сопоставлять выполненную работу с образцом; вносить коррективы в действия с учётом	Самоконтроль, самопроверка	Индивидуальные задания		

					самостоятельно составленному плану решения задачи. Контролировать: обнаруживать и устранять ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера	допущенных неточностей и ошибок; П: осуществлять анализ речевых ситуаций, в которых выбор языковых средств зависит от возраста собеседника; К: излагать мысли точно, ясно и просто; осознавать цели и ситуации общения; использовать в речи языковые средства, соответствующие коммуникативным условиям; соблюдать нормы речевого этикета и чистоту произношения; Л: проявлять учебно-познавательный интерес; владеть приемами самооценки результатов деятельности по предложенным критериям и заданному алгоритму работы.				
66-67	Письменное умножение многозначного числа на однозначное.	2	УКИЗ	Повторение и закрепление алгоритма письменного умножения многозначного числа на однозначное.	Алгоритм письменного умножения многозначного числа на двузначное; переносить способ выполнять умножение на двузначное число в пределах миллиарда; выполнять развернутые и упрощенные записи алгоритма умножения	Р: принятие и освоение социальной роли обучающегося, П: развитие мотивов учебной деятельности и формирование личностного смысла учения; К: развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками; Л: развитие этических чувств, доброжелательности и эмоционально-нравственной отзывчивости, понимания и сопереживания чувствам других людей;	Тематический	Учебник, с. 152, 7. Р. т. с. 89, 282		
68-69.	Умножение многозначного числа на однозначное.	2	УКИЗ	Коллективное обсуждение на конкретных примерах письменного алгоритма умножения многозначного числа на однозначное.	Актуализация ранее приобретенных знаний об алгоритме; умножения трехзначного числа на однозначное с целью переноса соответствующих умений на область многозначных чисел в пределах миллиарда; выполнение тренировочных упражнений;. Умножение величины на данное однозначное число. Самоконтроль: проверка правильности выполнения умножения с помощью микрокалькулятора.	Р: определять цель учебной деятельности самостоятельно и с помощью учителя; П: пробовать самостоятельно конструировать способ действия; К: подтверждать аргументы фактами; Л: готовность и способность к саморазвитию; самостоятельность мышления; сформировать мотивацию к обучению.	Фронтальный опрос. Взаимопроверка	Учебник, с. 153., № 12		

					Взаимопроверка результатов.						
70-71.	Умножение многозначного числа на двузначное.	2	УОСЗ	Письменное выполнение умножения многозначного числа на однозначное.	Знать алгоритм письменного умножения многозначного числа на трехзначное; выполнять письменное умножение многозначного числа на трехзначное; выполнять развернутые и упрощенные записи алгоритма умножения	Р: ориентироваться в учебнике: определять умения, которые будут сформированы на основе изучения данного раздела; П: определять круг своего незнания; К: планировать свою работу по изучению незнакомого материала; Л: развитие этических чувств, доброжелательности и эмоционально-нравственной отзывчивости, понимания и сопереживания чувствам других людей;	Самостоятельная работа. Самоконтроль	Р. т. с.3, 3			
72-73.	Выполнение развёрнутых и упрощенных записей алгоритма умножения.	2	УОСЗ	Алгоритм письменного умножения многозначного числа на однозначное.	Знать алгоритм письменного умножения многозначного числа на трехзначное; выполнять письменное умножение многозначного числа на трехзначное; выполнять развернутые и упрощенные записи алгоритма умножения; выполнять развёрнутые и упрощенные записи алгоритма умножения.	Р: определять цель учебной деятельности самостоятельно и с помощью учителя; П: пробовать самостоятельно конструировать способ действия; К: подтверждать аргументы фактами; Л: готовность и способность к саморазвитию; самостоятельность мышления; сформировать мотивацию к обучению.	Фронтальный опрос	Учебник, с. 13. № 3 Р. т. с. 5 № 10			
74.	<b>Контрольная работа № 4</b> «Умножение многозначных чисел»	1	УПОК 3	Проверить усвоение алгоритма письменного умножения многозначного числа на однозначное.	Умение решать задачи; выполнять развернутые и упрощенные записи алгоритма умножения; выполнять развёрнутые и упрощенные записи алгоритма умножения.	Р: осуществляет сознательный выбор заданий разного уровня трудности. Материала для тренировки, расширение своего познавательного интереса; П: определять последовательность действий для решения предметной задачи; осуществлять простейшее планирование своей работы; К: уметь задавать уточняющие вопросы; Л: умение устанавливать, с какими учебными задачами ученик может справиться самостоятельно.	Контроль	Р. т. с. 6, № 13			
75-76.	Письменный алгоритм умножения на трёхзначное число.	2	УКИЗ	Коллективное обсуждение алгоритма умножения на данных	Перенос умений выполнять умножение на двузначное число в пределах 1000 на область чисел в пределах	Р: ориентироваться в учебнике: определять умения, которые будут сформированы на основе изучения данного раздела; П: определять круг своего незнания;	Самоконтроль	Индивидуальные задания			

				<p>конкретных примерах. <b>Перенос умений</b> выполнять умножение на двузначное число в пределах 1000 на область чисел в пределах миллиарда.</p> <p><b>Выполнение</b> развернутых и упрощенных записей алгоритма умножения.</p>	<p>миллиарда. <b>Выполнение</b> развернутых и упрощенных записей алгоритма умножения.</p>	<p>К: планировать свою работу по изучению незнакомого материала; Л: развитие этических чувств, доброжелательности и эмоционально-нравственной отзывчивости, понимания и сопереживания чувствам других людей; Л: заинтересованность в расширении и углублении получаемых математических знаний;</p>				
77.	Выполнение развёрнутых и упрощенных записей умножения.	1	УКИЗ	<p>Коллективное обсуждение алгоритма умножения на данных конкретных примерах.</p>	<p>Перенос умений выполнять умножение на двузначное число в пределах 1000 на область чисел в пределах миллиарда. Выполнение развернутых и упрощенных записей алгоритма умножения.</p>	<p>Р: осуществлять выбор критериев оценки в диалоге с учителем и одноклассниками; П: самостоятельно конструировать новый способ действия; К: прогнозировать последствия коллективных решений; Л: заинтересованность в расширении и углублении получаемых математических знаний;</p>	Самоконтроль, самопроверка	Индивидуальные задания		
78-79.	Умножение многозначного числа на трёхзначное.	1	УКИЗ	<p>Коллективное обсуждение алгоритма умножения на данных конкретных примерах. Перенос <b>умений</b> выполнять умножение на двузначное число в пределах 1000 на область чисел в пределах миллиарда.</p>	<p>Выполнение развернутых и упрощенных записей алгоритма умножения.</p> <p>Самоконтроль: проверка правильности выполнения умножения с помощью микрокалькулятора.</p> <p>Работа в парах с последующей взаимопроверкой полученных результатов.</p>	<p>Р: опираться на выделенные учителем ориентиры действия, планировать свою деятельность ; сопоставлять выполненную работу с образцом; вносить коррективы в действия с учётом допущенных неточностей и ошибок; П: осуществлять анализ речевых ситуаций, в которых выбор языковых средств зависит от возраста собеседника; К: излагать мысли точно, ясно и просто; осознавать цели и ситуации общения; использовать в речи языковые средства, соответствующие коммуникативным условиям; соблюдать нормы речевого этикета и чистоту произношения; Л: проявлять учебно-познавательный приём самооценки результатов деятельности по интерес; владеть предложенным критериям и заданному алгоритму работы.</p>	Самоконтроль, самопроверка	Индивидуальные задания		
80-84.	<b>Самостоятельна</b>	4	УИПЗ	Решение задач на	Выполнять краткую запись	Р: планировать решение задачи.	Конт-	Индивиду		

	<b>я работа</b> «Задачи на движение в одном направлении».		3	движение в одном направлении, использование знаний и умений, полученных детьми при изучении вопросов скорости, пути и времени	разными способами; планировать решение задачи; объяснять выбор.	П: объяснять выбор арифметических действий для решения; К: действовать по заданному и самостоятельно составленному плану решения задачи; Л: контролировать: обнаруживать и устранять ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера.	рольная работа	у альные задания		
85-86.	Истинные и ложные высказывания. Высказывания со словами «неверно, что»	1	УИПЗ 3	Этап формализации в изучении элементов математической логики. Ознакомление с истинными и ложными высказываниями.	Знать область применения элементов математической логики, значение высказываний истины, лжи, отрицания. <b>Значения</b> высказываний: И ( истина), Л ( ложь). <b>Составление</b> сложных высказываний с помощью связок «и», «или», «если, то», «неверно, что». <b>Таблицы истинности</b> составных высказываний. <b>Обозначения.</b>	Р: принятие и освоение социальной роли обучающегося, П: развитие мотивов учебной деятельности и формирование личностного смысла учения; К: развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками; Л: развитие этических чувств, доброжелательности и эмоционально-нравственной отзывчивости, понимания и сопереживания чувствам других людей;	Самоконтроль, самопроверка	Индивидуальные задания		
87.	Составные высказывания.	1	УКИЗ	Постановка проблемной задачи о необходимости определения возможного порядка расстановки на полке трех книг. <b>Совместный поиск</b> решения этой задачи.	Использовать информацию для установления количественных и пространственных отношения, причинно – следственных связей; строить и объяснять простейшие логические выражения.	Р: планировать решение задачи. П: объяснять выбор арифметических действий для решения; К: действовать по заданному и самостоятельно составленному плану решения задачи; Л: контролировать: обнаруживать и устранять ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера.	Диагностика	Индивидуальные задания		
88.	<b>Контрольная работа № 5</b> «Скорость движения».	1	УПОК 3	Тема: «Скорость движения».	Проверить усвоение соотношений единиц величин, алгоритмов письменного умножения и деления, наличие вычислительных навыков и умение решать задачи на взаимосвязь величин: скорости, времени, расстояния.	Р: осуществляет сознательный выбор заданий разного уровня трудности. Материала для тренировки, расширение своего познавательного интереса; П: определять последовательность действий для решения предметной задачи; осуществлять простейшее планирование своей работы; К: уметь задавать уточняющие вопросы; Л: умение устанавливать, с какими	Фронтальный опрос	Учебник, с. 27 № 9		

						учебными задачами ученик может справиться самостоятельно.				
89-91	Составные высказывания.	3	УКИЗ	Ложные и истинные высказывания.	Учить определять ложные и истинные высказывания; совершенствовать умения решать арифметические задачи.	Р: ориентироваться в учебнике: определять умения, которые будут сформированы на основе изучения данного раздела; П: определять круг своего незнания; К: планировать свою работу по изучению незнакомого материала; Л: развитие этических чувств, доброжелательности и эмоционально-нравственной отзывчивости, понимания и сопереживания чувствам других людей;	Самоконтроль, самопроверка	Р. т. с. 20 № 59		
92-93.	Задачи на перебор вариантов.	2	УОСЗ	Ознакомление с новым видом оформления решения задачи - составлением таблицы логических возможностей расстановки книг на полке.	Составление таблицы логических возможностей. Коллективное, а затем индивидуальное решение практических задач способом перебора возможных вариантов расположения предметов в соответствии с текстами задач. Самостоятельное составление таблиц логических возможностей.	Р: определять цель учебной деятельности самостоятельно и с помощью учителя; П: пробовать самостоятельно конструировать способ действия; К: подтверждать аргументы фактами; Л: готовность и способность к саморазвитию; самостоятельность мышления; сформировать мотивацию к обучению.	Текущий	Учебник, с. 41. 17		
94-96.	Деление суммы на число. <b>Математический диктант</b>	3	УОСЗ	Коллективное обсуждение двух предложенных способов решения задачи, в результате которого учащиеся самостоятельно формулируют правило деления суммы на число, а затем применяют его при решении конкретных задач.	Использовать математическую терминологию при записи и выполнении деления; составлять алгоритм выполнения задания; контролировать и осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма деления; прогнозировать результаты вычисления.	Р: планировать решение задачи. П: объяснять выбор арифметических действий для решения; К: действовать по заданному и самостоятельно составленному плану решения задачи; Л: контролировать: обнаруживать и устранять ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера.	Фронтальный опрос	Р. т. с. 35, 103		
97.	Деление на 1000, 10000, 100000.	1	УИПЗ 3	Составить и учить применять правила деления на 1000, 10000, 100000.	Рассмотреть правило невозможности деления на нуль.	Р: ориентироваться в учебнике: определять умения, которые будут сформированы на основе изучения данного раздела;	Текущий	Учебник, с. 57 № 4		

						<p>П: определять круг своего незнания;  К: планировать свою работу по изучению незнакомого материала;  Л: развитие этических чувств, доброжелательности и эмоционально-нравственной отзывчивости, понимания и сопереживания чувствам других людей;</p>				
98.	<b>Контрольная работа за 3 четверть.</b>	1	УПОК 3	Выявить качество усвоения учащимися учебного материала	Знать область применения элементов математической логики, значение высказываний истины, лжи, отрицания	<p>Р: осуществлять выбор критериев оценки в диалоге с учителем и одноклассниками;  П: самостоятельно конструировать новый способ действия;  К: прогнозировать последствия коллективных решений;  Л: заинтересованность в расширении и углублении получаемых математических знаний;</p>	Конт- рольная работа	Индивидуальные задания		
99.	Сокращение частного.	1	УИПЗ 3	Коллективное обсуждение двух предложенных способов решения задачи, в результате которого учащиеся самостоятельно формулируют правило деления суммы на число, а затем применяют его при решении конкретных задач	Знать правило деления суммы на число. Уметь использовать свойства арифметических действий при выполнении вычислений	<p>Р: планировать решение задачи.  П: объяснять выбор арифметических действий для решения;  К: действовать по заданному и самостоятельно составленному плану решения задачи;  Л: контролировать: обнаруживать и устранять ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера.</p>	Фронтальный опрос	У. с. 61, 19 Р.т.с. 39, 115		
100-101.	Деление на однозначное число.	2		Повторение письменного приема деления на однозначное число. Перенос алгоритма деления на однозначное число в пределах 1000 на область многозначных чисел. Проверка деления. Предварительная	Уметь выполнять деление многозначных чисел на однозначное число. Знать способы проверки правильности вычислений	<p>Р: опираться на выделенные учителем ориентиры действия, планировать свою деятельность ; сопоставлять выполненную работу с образцом; вносить коррективы в действия с учётом допущенных неточностей и ошибок;  П: осуществлять анализ речевых ситуаций, в которых выбор языковых средств зависит от возраста собеседника;  К: излагать мысли точно, ясно и просто; осознавать цели и ситуации общения; использовать в речи языковые средства, соответствующие коммуникативным условиям; соблюдать нормы речевого</p>	Фронтальный опрос	Р.т.с. 42, 122		

				оценка результата деления: определение числа цифр в частном		этикета и чистоту произношения; Л: проявлять учебно-познавательный интерес; владеть приёмами самооценки результатов деятельности по предложенным критериям и заданному алгоритму работы.				
102-103.	Проверка правильности выполнения деления.	2	УЗНВ У	Углубление знаний о свойствах деления; совместное обсуждение вопроса, почему нельзя делить на нуль. Использование переменных в обобщенных записях свойств деления с 0 и 1	Знать свойства деления и невозможность деления на 0. Уметь выполнять арифметические действия с 0 и 1	Р: ориентироваться в учебнике: определять умения, которые будут сформированы на основе изучения данного раздела; П: определять круг своего незнания; К: планировать свою работу по изучению незнакомого материала; Л: развитие этических чувств, доброжелательности и эмоционально-нравственной отзывчивости, понимания и сопереживания чувствам других людей;	Текущи й	Учебник, с. 84, 23  Р. т. с. 43, 126		
104.	<b>Контрольная работа № 6</b> «Деление многозначного числа на однозначное»	1	УПОК 3	Контрольная работа по теме.	Проверить усвоение алгоритмов деления многозначного числа на однозначное и умножения многозначных чисел; умение решать задачи.	Р: осуществляет сознательный выбор заданий разного уровня трудности. Материала для тренировки, расширение своего познавательного интереса; П: определять последовательность действий для решения предметной задачи; осуществлять простейшее планирование своей работы; К: уметь задавать уточняющие вопросы; Л: умение устанавливать, с какими учебными задачами ученик может справиться самостоятельно.	Текущи й			
105-106.	Алгоритм деления на двузначное число.	2	КУ	Перенос алгоритма деления на двузначное число в пределах 1 000 на область многозначных чисел. Предварительное определение числа цифр в частном. Определение каждой цифры частного способом подбора (перебор и	Знать алгоритм письменного деления на двузначное число. Уметь выполнять деление многозначного числа на двузначное; работа по формированию умений выполнять деление многозначного числа на двузначное.	Р: планировать решение задачи. П: объяснять выбор арифметических действий для решения; К: действовать по заданному и самостоятельно составленному плану решения задачи; Л: контролировать: обнаруживать и устранять ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера.	Темати- ческий	У. с. 84, 25		

				проверка цифр через одну, начиная с 5).							
107-108.	Деление на двузначное число.	2	КУ	Перенос алгоритма деления на двузначное число в пределах 1000 на область многозначных чисел. многозначного числа на двузначное.	Предварительное определение числа цифр в частном. Определение каждой цифры частного способом подбора (перебор и проверка цифр через одну, начиная с 5).	Р: принятие и освоение социальной роли обучающегося, П: развитие мотивов учебной деятельности и формирование личностного смысла учения; К: развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками; Л: развитие этических чувств, доброжелательности и эмоционально-нравственной отзывчивости, понимания и сопереживания чувствам других людей;	Самоконтроль	Р.т. с. 51			
109-110.	Алгоритм деления на трёхзначное число.	2	КУ	Выполнение учебных действий по аналогии с теми, которые использовались при делении многозначного числа на двузначное число: предварительное определение числа цифр в частном, подбор каждой цифры частного. Тренировочные упражнения. Действия самоконтроля и взаимоконтроля	Знать алгоритм письменного деления на трёхзначное число. Уметь выполнять деление многозначного числа на двузначное и трёхзначное число; Тренировочные упражнения. Действия самоконтроля и взаимоконтроля	Р: планировать решение задачи. П: объяснять выбор арифметических действий для решения; К: действовать по заданному и самостоятельно составленному плану решения задачи; Л: контролировать: обнаруживать и устранять ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера	Комбинированный. Тематический	Учебник, с. 89, 6 Р. т. с.55, 158			
111-112.	Деление на трёхзначное число.	2	КУ	Выполнение учебных действий по аналогии с теми, которые использовались при делении многозначного числа на двузначное число;	Предварительное определение числа цифр в частном, подбор каждой цифры частного. Тренировочные упражнения; действия самоконтроля и взаимоконтроля.	Р: опираться на выделенные учителем ориентиры действия, планировать свою деятельность; сопоставлять выполненную работу с образцом; вносить коррективы в действия с учётом допущенных неточностей и ошибок; П: осуществлять анализ речевых ситуаций, в которых выбор языковых средств зависит от возраста собеседника; К: излагать мысли точно, ясно и просто; осознавать цели и ситуации общения; использовать в речи языковые средства,	Контрольная работа	Индивидуальные задания			

						соответствующие коммуникативным условиям; соблюдать нормы речевого этикета и чистоту произношения; Л: проявлять учебно-познавательный интерес; владеть приёмами самооценки результатов деятельности по предложенным критериям и заданному алгоритму работы.				
113.	<b>Контрольная работа № 7</b> «Деление на двузначное и трёхзначное число»	1	УПОК З	Работа в тетради «Дружим с математикой»	Проверить знания, умения, навыки учащихся по изученной теме.	Р: осуществляет сознательный выбор заданий разного уровня трудности. Материала для тренировки, расширение своего познавательного интереса; П: определять последовательность действий для решения предметной задачи; осуществлять простейшее планирование своей работы; К: уметь задавать уточняющие вопросы; Л: умение устанавливать, с какими учебными задачами ученик может справиться самостоятельно.	Самоконтроль, самопроверка	Индивидуальные задания		
114.	Деление отрезка на 2 равные части с помощью циркуля и линейки. <b>Практическая работа.</b>	1	КУ	Постановка проблемной задачи: как разделить отрезок пополам, используя циркуль и линейку без шкалы.	Уметь измерять длину отрезка и строить отрезки заданной длины; формулирование алгоритма построения точки, являющейся серединой отрезка	Р: ориентироваться в учебнике: определять умения, которые будут сформированы на основе изучения данного раздела; П: определять круг своего незнания; К: планировать свою работу по изучению незнакомого материала; Л: развитие этических чувств, доброжелательности и эмоционально-нравственной отзывчивости, понимания и сопереживания чувствам других людей;	Практическая работа	Учебник с.99. 9 Р.т.с. 58. 167		
115.	Деление отрезка на 4 и 8 разных частей.	1	КУ	Постановка проблемной задачи: как разделить отрезок пополам, используя циркуль и линейку без шкалы. Рассмотрение и оценка трех предложенных решений, из которых только одно верно. Анализ выявленных	Моделировать разнообразные ситуации расположения объектов в пространстве и на плоскости; Решение практических задач, связанных с делением отрезка на две равные части. ;самоконтроль: проверка правильности построения середины отрезка (точки) с помощью линейки со шкалой. Применение изученного	Р: планировать решение задачи. П: объяснять выбор арифметических действий для решения; К: действовать по заданному и самостоятельно составленному плану решения задачи; Л: контролировать: обнаруживать и устранять ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера.	Текущий	Учебник, с.101. 19		

				ошибок. <b>Практическая работа</b> «Деление отрезка на части» .	алгоритма в случаях деления отрезка на 4 и 8 равных частей					
116-119.	Нахождение неизвестного числа в равенствах с помощью графов и правил нахождения неизвестных компонентов действий.	4	УИПЗ 3	Нахождение неизвестного числа в равенствах вида $x+5=7$ , $x \cdot 5=15$ , $x-5=7$ , $x:5=15$ при помощи графов и правил нахождения неизвестных компонентов действий.	Использовать математическую терминологию при записи и выполнении арифметических действий; прогнозировать результаты вычисления.	Р: определять цель учебной деятельности самостоятельно и с помощью учителя; П: пробовать самостоятельно конструировать способ действия; К: подтверждать аргументы фактами; Л: готовность и способность к саморазвитию; самостоятельность мышления; сформировать мотивацию к обучению.	Самоконтроль, взаимоконтроль	Р.т, с. 62, 179		
120.	<b>Контрольная работа № 8</b> «Числовые и буквенные выражения».	1	УПОК 3	Выполнение работы по изученной теме.	Проверить сформированность умений: решать уравнения, составлять уравнения по данному условию; находить значения буквенных выражений при данных числовых значениях входящих в них букв; решать задачи на движение.	Р: осуществлять выбор критериев оценки в диалоге с учителем и одноклассниками; П: самостоятельно конструировать новый способ действия; К: прогнозировать последствия коллективных решений; Л: заинтересованность в расширении и углублении получаемых математических знаний;	Фронтальный опрос	Учебник с. 100, 13		
121.	Угол и его величины. <b>Математический диктант.</b>	1	УКИЗ	Закрепление понятия угол. Обозначение угла буквами и чтение обозначения двумя способами. Сравнение углов	Уметь распознавать и изображать угол	Р: планировать решение задачи. П: объяснять выбор арифметических действий для решения; К: действовать по заданному и самостоятельно составленному плану решения задачи; Л: контролировать: обнаруживать и устранять ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера.	Текущий	Учебник, с. 115, 5		
122-123.	Виды углов.	2	КУ	Закрепление понятия угол. Обозначение угла буквами и чтение обозначения двумя способами. Сравнение углов	Уметь распознавать угол, совершенствовать умения решать арифметические задачи.	Р: определять цель учебной деятельности самостоятельно и с помощью учителя; П: пробовать самостоятельно конструировать способ действия; К: подтверждать аргументы фактами; Л: готовность и способность к саморазвитию; самостоятельность мышления; сформировать мотивацию к	Самоконтроль, взаимоконтроль	Р.т, с.76. 227		

						обучению.					
124.	Нахождение неизвестного слагаемого в равенствах вида $8 + x = 16$	1	КУ	Алгоритм решения уравнения: разбивка выражения, записанного в одной или обеих частях уравнения, на части; упрощение выражений. Нахождение неизвестного компонента арифметических действий	Уметь находить неизвестные слагаемые, множители, делимое, делитель, уменьшаемое, вычитаемое.	Р: ориентироваться в учебнике: определять умения, которые будут сформированы на основе изучения данного раздела; П: определять круг своего незнания; К: планировать свою работу по изучению незнакомого материала; Л: развитие этических чувств, доброжелательности и эмоционально-нравственной отзывчивости, понимания и сопереживания чувствам других людей;	Конт- рольная работа	Индивидуальные задания			
125.	Нахождение неизвестного множителя в равенствах вида $8 + X = 16$	1	КУ	Алгоритм решения уравнения: разбивка выражения, записанного в одной или обеих частях уравнения, на части; упрощение выражений. Нахождение неизвестного компонента арифметических действий	Уметь находить неизвестные слагаемые, множители, делимое, делитель, уменьшаемое, вычитаемое.	Р: опираться на выделенные учителем ориентиры действия, планировать свою деятельность ; сопоставлять выполненную работу с образцом; вносить коррективы в действия с учётом допущенных неточностей и ошибок; П: осуществлять анализ речевых ситуаций, в которых выбор языковых средств зависит от возраста собеседника; К: излагать мысли точно, ясно и просто; осознавать цели и ситуации общения; использовать в речи языковые средства, соответствующие коммуникативным условиям; соблюдать нормы речевого этикета и чистоту произношения; Л: проявлять учебно-познавательный интерес; владеть приёмами самооценки результатов деятельности по предложенным критериям и заданному алгоритму работы.	Текущи й	Учебник, с.127, № 12			
126.	Нахождение неизвестного вычитаемого в равенствах вида $8 \times X = 2$	1	КУ	Алгоритм решения уравнения: разбивка выражения, записанного в одной или обеих частях уравнения, на части; упрощение	Уметь находить неизвестные слагаемые, множители, делимое, делитель, уменьшаемое, вычитаемое.	Р: планировать решение задачи. П: объяснять выбор арифметических действий для решения; К: действовать по заданному и самостоятельно составленному плану решения задачи; Л: контролировать: обнаруживать и устранять ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в	Самокон троль	Р.т, с. 77 № 229			

				выражений. Нахождение неизвестного компонента арифметических действий		вычисления) характера.				
127.	Нахождение неизвестного делителя в равенствах вида $8 : X = 2$	1	КУ	Алгоритм решения уравнения: разбивка выражения, записанного в одной или обеих частях уравнения, на части; упрощение выражений. Нахождение неизвестного компонента арифметических действий	Уметь находить неизвестные слагаемые, множители, делимое, делитель, уменьшаемое, вычитаемое.	Р: определять цель учебной деятельности самостоятельно и с помощью учителя; П: пробовать самостоятельно конструировать способ действия; К: подтверждать аргументы фактами; Л: готовность и способность к саморазвитию; самостоятельность мышления; сформировать мотивацию к обучению.	Фронтальный опрос	Учебник, с.130 № 23		
128-129.	Классификация треугольников по величинам их углов.	2	КУ	Распознавание и изображение треугольников		Р: принятие и освоение социальной роли обучающегося, П: развитие мотивов учебной деятельности и формирование личностного смысла учения; К: развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками; Л: развитие этических чувств, доброжелательности и эмоционально-нравственной отзывчивости, понимания и сопереживания чувствам других людей;	Текущий	Р.т, с. 80, № 239		
130	Точное и приближённое значения величины.	2	КУ	Расширение знаний об измерениях величин. Введение понятия о точности измерений с помощью различных приборов и инструментов.	Знать единицы длины, массы, вместимости, времени. Уметь соотносить между собой единицы измерения; сравнение результатов измерения массы одного и того же предмета с помощью безмена, торговых весов со стрелкой, электронных весов. Источники ошибок при измерении величины.	Р: ориентироваться в учебнике: определять умения, которые будут сформированы на основе изучения данного раздела; П: определять круг своего незнания; К: планировать свою работу по изучению незнакомого материала; Л: развитие этических чувств, доброжелательности и эмоционально-нравственной отзывчивости, понимания и сопереживания чувствам других людей;	Текущий	Учебник, с. 143 № 4		

					Вычисление ошибок, допущенных при измерениях. Понятие о приближенных значениях величины. Выполнение записи приближенного значения величины с использованием знака.					
131.	<b>Комплексная контрольная работа за 2016-17 учебный год.</b>	1	УПОК 3	Комплексная контрольная работа.	Проверить знания учащихся по изученным темам за период начальной школы.	Р: осуществляет сознательный выбор заданий разного уровня трудности. Материала для тренировки, расширение своего познавательного интереса; П: определять последовательность действий для решения предметной задачи; осуществлять простейшее планирование своей работы; К: уметь задавать уточняющие вопросы; Л: умение устанавливать, с какими учебными задачами ученик может справиться самостоятельно.	Текущи й	Р.т. с. 86 № 258		
132	Построение отрезка (угла), равного данному.	2	УПР	Классификация треугольников, отрезков, углов. <b>Практическая работа</b> «Построение треугольника»	Обсуждение и решение проблемной задачи: как, не измеряя длину отрезка (величину угла), построить отрезок (угол), равный данному, с помощью циркуля и линейки (без шкалы). Усвоение алгоритмов, тренировка. Самоконтроль: проверка правильности построения фигур измерением длины отрезка и величины угла.	Р: ориентироваться в учебнике: определять умения, которые будут сформированы на основе изучения данного раздела; П: определять круг своего незнания; К: планировать свою работу по изучению незнакомого материала; Л: развитие этических чувств, доброжелательности и эмоционально-нравственной отзывчивости, понимания и сопереживания чувствам других людей;	Самокон троль, самопро верка	Индивид у альные задания		
133	<b>Итоговая контрольная работа за 4 класс.</b>	1	КУ	Контрольная работа за учебный год	Проверить сформированность знаний о нумерации многозначных чисел и умений решать задачи на движение, задачи с величинами «цена», «количество», «стоимость», уравнения, сравнивать величины,	Р: осуществляет сознательный выбор заданий разного уровня трудности. Материала для тренировки, расширение своего познавательного интереса; П: определять последовательность действий для решения предметной задачи; осуществлять простейшее планирование своей работы; К: уметь задавать уточняющие вопросы; Л: умение устанавливать, с какими	Конт- рольная работа	Индивид у альные задания		

					вычислять значения величин, вычислять значения выражений с многозначными числами, находить площадь и периметр многоугольника.	учебными задачами ученик может справиться самостоятельно.				
134.	Работа над ошибками. Повторение изученного.	1	КУ	Алгоритм выполнения работы над ошибками.	Учить выполнять работу над ошибками, повторить единицы площади, отрабатывать вычислительные навыки.	Р: опираться на выделенные учителем ориентиры действия, планировать свою деятельность; сопоставлять выполненную работу с образцом; вносить коррективы в действия с учётом допущенных неточностей и ошибок; П: осуществлять анализ речевых ситуаций, в которых выбор языковых средств зависит от возраста собеседника; К: излагать мысли точно, ясно и просто; осознавать цели и ситуации общения; использовать в речи языковые средства, соответствующие коммуникативным условиям; соблюдать нормы речевого этикета и чистоту произношения; Л: проявлять учебно-познавательный интерес; владеть приёмами самооценки результатов деятельности по предложенным критериям и заданному алгоритму работы.	Текущий	Учебник, с. 145. 13 Р. т. с.87, 263		
135.	Повторение изученного материала в течение учебного года. <b>Математический диктант.</b>	2	КУ	Повторение изученного материала: решение задач на движение, вычислительные навыки.	Решение задач, выражений с переменной.	Р: принятие и освоение социальной роли обучающегося, П: развитие мотивов учебной деятельности и формирование личностного смысла учения; К: развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками; Л: развитие этических чувств, доброжелательности и эмоционально-нравственной отзывчивости, понимания и сопереживания чувствам других людей;	Текущий	Работа в тетради		
136.	Повторение изученного материала в течение учебного года.	2	КУ	Повторение изученного материала: решение задач на движение, вычислительные навыки.	Решение задач, выражений с переменной.	Р: принятие и освоение социальной роли обучающегося, П: развитие мотивов учебной деятельности и формирование личностного смысла учения; К: развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками; Л: развитие этических чувств,	Текущий	Задание на лето		

						доброжелательности и эмоционально-нравственной отзывчивости, понимания и сопереживания чувствам других людей;				
--	--	--	--	--	--	---	--	--	--	--

### Система оценки достижений планируемых результатов.

*Формы промежуточной аттестации:*

- ☞ тестирование;
- ☞ контрольные и самостоятельные работы;
- ☞ практические работы.

*Промежуточная итоговая (годовая) аттестация:*

- ☞ комплексная диагностическая работа, направленная на определение уровня достижения предметных и метапредметных результатов.

*Критерии оценивания*

Система оценки достижения планируемых результатов освоения рабочей программы по математике предполагает комплексный уровневый подход к оценке результатов обучения математике во втором классе.

Объектом оценки предметных результатов служит способность второклассников решать учебно-познавательные и учебно-практические задачи. Необходимый для продолжения образования и реально достигаемый большинством учащихся опорный уровень интерпретируется как исполнение ребенком требований Стандарта и, соответственно, как безусловный учебный успех ребёнка. Оценка индивидуальных образовательных достижений ведётся «методом сложения», при котором фиксируется достижение опорного уровня и его превышение.

Оценка достижения предметных результатов ведётся как в ходе текущего и промежуточного оценивания, так и в ходе выполнения итоговых проверочных работ. При этом итоговая оценка ограничивается контролем успешности освоения действий, выполняемых второклассниками с предметным содержанием. В соответствии с требованиями Стандарта, составляющей комплекса оценки достижений являются материалы стартовой диагностики, промежуточных и итоговых стандартизированных работ по математике.

Текущий контроль по математике осуществляется в письменной и в устной форме. Письменные работы для текущего контроля проводятся не реже одного раза в неделю в форме самостоятельной работы или арифметического диктанта. Работы для текущего контроля состоят из нескольких однотипных заданий, с помощью которых осуществляется всесторонняя проверка только одного определенного умения.

Тематический контроль по математике проводится в письменной форме. Для тематических проверок выбираются узловые вопросы программы: приемы устных вычислений, действия с многозначными числами, измерение величин и др.

Проверочные работы позволяют проверить, например, знание табличных случаев сложения, вычитания, умножения и деления. В этом случае для обеспечения самостоятельности учащихся подбирается несколько вариантов работы, каждый из которых содержит около тридцати примеров на сложение и вычитание или умножение и деление. На выполнение такой работы отводится 5-6 минут урока.

Основанием для выставления итоговой оценки знаний служат результаты наблюдений учителя за повседневной работой учеников, устного опроса, текущих, диагностических и итоговых контрольных работ. Последним придается наибольшее значение.

Оценивать диагностические работы следует в соответствии с уровнем освоения второклассником программы по математике. 70% выполнения заданий означает, что «стандарт выполнен».

За учебную четверть и за год результаты освоения рабочей программы по математике во втором классе оцениваются по четырехбальной шкале (от «2» до «5»).

**1. Оценка за письменную работу, содержащую только примеры.**

«5» - вся работа выполнена безошибочно и нет исправлений.

«4» - допущены 1-2 вычислительные ошибки.

«3» - допущены 3-4 вычислительные ошибки.

«2» - допущены 5 и более вычислительных ошибок.

**2. Оценка за письменную работу, содержащую только задачи.**

«5» - вся работа выполнена безошибочно и нет исправлений.

«4» - нет ошибок в ходе решения задач, но допущены 1-2 вычислительные ошибки.

«3» - допущена одна ошибка в ходе решения задачи и одна вычислительная ошибка или не решена одна задача, но нет вычислительных ошибок.

«2» - допущена одна ошибка в ходе решения задачи и две вычислительные задачи или допущены ошибки в ходе двух задач.

**3. Оценка за комбинированную контрольную работу.**

«5» - вся работа выполнена безошибочно и нет исправлений.

«4» - допущены 1-2 вычислительные ошибки.

«3» - допущены ошибки в ходе решения задачи и нет других ошибок или допущены 3-4 вычислительные ошибки.

«2» - допущены ошибки в ходе решения задачи и хотя бы одна вычислительная ошибка или допущено более 5 вычислительных ошибок.

**4. Оценка за математический диктант.**

«5» - вся работа выполнена безошибочно и нет исправлений.

«4» - не выполнена 1/5 часть примеров от общего числа.

«3» - не выполнена 1/4 часть примеров от общего числа.

«2» - не выполнена 1/2 часть примеров от общего числа.

**5. Оценка за тестирование.**

«5» - ставится за 90-100 % выполненной работы.

«4» - ставится за 80-89 % выполненной работы.

«3» - ставится за 50-79% выполненной работы.

«2» - ставится за менее 50% выполненной работы.

**При оценке работ, включающих в себя решение выражений на порядок действий**

считается ошибкой неправильно выбранный порядок действий, неправильно выполненное арифметическое действие;

**Оценка "5"** ставится, если работа выполнена безошибочно;

**Оценка "4"** ставится, если в работе допущены 1-2 ошибка;

**Оценка "3"** ставится, если в работе допущены 3 ошибки;

**Оценка "2"** ставится, если в работе допущено 4 и более ошибок;

**При оценке работ, включающих в себя решение уравнений:**

считается ошибкой неверный ход решения, неправильно выполненное действие, а также, если не выполнена проверка;

**Оценка "5"** ставится, если работа выполнена безошибочно;

**Оценка "4"** ставится, если в работе допущены 1-2 ошибка;

**Оценка "3"** ставится, если в работе допущены 3 ошибки;

**Оценка "2"** ставится, если в работе допущено 4 и более ошибок;

**При оценке заданий, связанных с геометрическим материалом:**

считается ошибкой, если ученик неверно построил геометрическую фигуру, если не соблюдал размеры, неверно перевел одни единицы измерения в другие, если не умеет использовать чертежный инструмент для измерения или построения геометрических фигур;

**Оценка "5"** ставится, если работа выполнена безошибочно;

**Оценка "4"** ставится, если в работе допущены 1-2 ошибка;

**Оценка "3"** ставится, если в работе допущены 3 ошибки;

**Оценка "2"** ставится, если в работе допущено 4 и более ошибок;

**Примечание:** за грамматические ошибки, допущенные в работе, оценка по математике не снижается

**6. Оценка за итоговую комплексную контрольную работу.**

Умения, проверяемые в основной части работы, оцениваются 1 баллом. В дополнительной части большинство проверяемых умений также оценивается 1 баллом, за исключением заданий 7 (текстовая задача) и 10 (свободное высказывание) оценивается в 2 балла. Результаты фиксируются в оценочном листе.

Оценку общей успешности выполнения работы целесообразно вести на основе суммарных баллов, полученных за основную и дополнительную части. В этом случае результаты выполнения работы могут интерпретироваться с позиции достижения/ недостижения базового и повышенных уровней подготовки, базового и повышенного уровней освоения курсов математики, русского языка, чтения.

Показателем успешности выполнения основной части (**достижения базового уровня подготовки**) является получение ребёнком 5 или 6 баллов.

О **достижении повышенных уровней подготовки** можно судить по совокупности результатов, полученных за основную и дополнительную части работы.

Если ребёнок получает за дополнительную часть 5 и более баллов, а за основную часть 7 и более баллов, можно считать, что он достиг как базового, так и повышенного уровня подготовки.

**Грубыми ошибками считаются следующие:**

- ⊗ Вычислительные ошибки в примерах и в задачах;
- ⊗ Порядок действий, неправильное решение задачи;
- ⊗ Недоведение до конца решения задачи, примера, невыполненное задание.

**Негрубыми ошибками считаются следующие:**

- ⊗ Нерациональные приёмы вычислений;

- ✧ Неправильная постановка вопроса к действию при решении задачи;
- ✧ Неверно оформленный ответ задачи;
- ✧ Неправильное списывание данных;
- ✧ Недоведение до конца преобразований.

За грамматические ошибки, допущенные в работе по математике, оценка не снижается.

### **Формы контроля.**

В целях систематического контроля над уровнем знаний, умений и навыков учащихся предлагаются:

- контрольные работы
- проверочные работы
- самостоятельные работы
- тестовые работы
- дидактический материал для самостоятельной работы
- карточки контроля
- проверка домашнего задания (фронтальная, взаимопроверка, выборочная)
- математические диктанты.

### **Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса.**

1. Рудницкая В.Н., Юдачёва Т.В. Математика: 4 класс учебник для учащихся общеобразовательных учреждений: в 2 частях – М.: Вентана - Граф, 2013г.
2. Рабочая тетрадь «Математика», 4 класс, №1, №2. Авторы: Рудницкая В. Н., Юдачёва Т. В, М.: Изд. Центр «Вентана-Граф», 2014 г.
3. Рудницкая В.Н., Юдачёва Т.В. Математика: 4класс: Методика обучения. – М.: Вентана-Граф, 2015.
4. Рудницкая В.Н. Математика в начальной школе: проверочные и контрольные работы/ В.Н. Рудницкая, Т.В. Юдачёва. – 2-е изд., перераб. – М.: Вентана-Граф, 2015.

### **Материально-техническое обеспечение курса «Математика»**

- 1) классная доска с набором приспособлений для крепления таблиц;
- 2) магнитная доска;
- 3) экспозиционный экран;
- 4) персональный компьютер;
- 5) мультимедийный проектор;
- 6) объекты, предназначенные для демонстрации счета: от 1 до 10, от 1 до 20, от 1 до 100;
- 7) наглядные пособия для изучения состава числа (в том числе карточки с цифрами и другими знаками);
- 8) демонстрационные измерительные инструменты и приспособления (размеченные и незарезанные линейки, циркули, транспортиры, наборы угольников, мерки);

- 9) демонстрационные пособия для изучения геометрических величин (длины, периметра, площади): палетка, квадраты (мерки) и др.;
- 10) демонстрационные пособия для изучения геометрических фигур: модели геометрических фигур и тел, развертки геометрических тел;
- 11) демонстрационные таблицы сложения и умножения (пустые и заполненные);
- 12) видеофрагменты и другие информационные объекты, отражающие основные темы курса математики;
- 13) объекты (предметы), предназначенные для счета: от 1 до 10, от 1 до 20, от 1 до 100;
- 14) пособия для изучения состава чисел (в том числе карточки с цифрами и другими знаками);
- 15) учебные пособия для изучения геометрических величин (длины, периметра, площади): палетка, квадраты (мерки) и др.;
- 16) учебные пособия для изучения геометрических фигур, геометрического конструирования: модели геометрических фигур и тел, развертки геометрических тел.