

Частное общеобразовательное учреждение «Перфект – гимназия»  
ЧОУ «Перфект-гимназия»

Рассмотрено:  
на заседании МО  
Протокол №1  
от 25.08 2023 г.  
Руководитель МО

Согласовано:  
«25» 08 2023 г.  
Зам. директора по УВР  
Латанская О. М.  
Латанская О. М.

Утверждено:  
«25» 08 2023 г.  
Директор ЧОУ  
«Перфект-гимназия»,  
г. Уссурийска  
Ижко О. Д.



**Рабочая программа**  
**по учебному предмету «Математика»**

3 - 4 классы

Составитель: Иванова С.А.

Уссурийск, 2023 г

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по математике для обучающихся 3 – 4 классов составлена для основной общеобразовательной программы начального общего образования в соответствии:

1. с [частью 1](#) статьи 34 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. [ФГОС НОО- 2021](#), утвержденным [приказом Минобнауки от 31.05.2021 № 286](#);
3. [ФОП НОО](#), утвержденной [приказом Минпросвещения от 16.11.2022 № 992](#);
4. [СП 2.4.3648-20](#) «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
5. [СанПиН 1.2.3685-21](#) «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
6. Учебный план начального общего образования ЧОУ «Перфект – гимназия» на 2023/24 учебный год.
7. Положение о рабочей программе ЧОУ «Перфект – гимназия».

Рабочая программа составлена на основе авторской программы В. Н. Рудницкой «Математика», 1–4 классы.

На уровне начального общего образования изучение математики имеет особое значение в развитии обучающегося. Приобретённые им знания, опыт выполнения предметных и универсальных действий на математическом материале, первоначальное овладение математическим языком станут фундаментом обучения на уровне основного общего образования, а также будут востребованы в жизни. Программа по математике на уровне начального общего образования направлена на достижение следующих образовательных, развивающих целей, а также целей воспитания:

освоение начальных математических знаний – понимание значения величин и способов их измерения, использование арифметических способов для разрешения сюжетных ситуаций, становление умения решать учебные и практические задачи средствами математики, работа с алгоритмами выполнения арифметических действий;

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

обеспечение математического развития обучающегося – способности к интеллектуальной деятельности, пространственного воображения, математической речи, формирование умения строить рассуждения, выбирать аргументацию, различать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, вести поиск информации;

становление учебно-познавательных мотивов, интереса к изучению и применению математики, важнейших качеств интеллектуальной деятельности: теоретического и пространственного мышления, воображения, математической речи, ориентировки в математических терминах и понятиях.

В основе конструирования содержания и отбора планируемых результатов программы по математике лежат следующие ценности математики, коррелирующие со становлением личности обучающегося:

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

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

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

На уровне начального общего образования математические знания и умения применяются обучающимся при изучении других учебных предметов (количественные и пространственные характеристики, оценки, расчёты и прикидка, использование графических форм представления информации). Приобретённые обучающимся умения строить алгоритмы, выбирать рациональные способы устных и письменных арифметических вычислений, приёмы проверки правильности выполнения действий, а также различение, называние, изображение геометрических фигур, нахождение геометрических величин (длина, периметр, площадь) становятся показателями сформированной функциональной грамотности обучающегося и предпосылкой успешного дальнейшего обучения на уровне основного общего образования.

Планируемые результаты освоения программы по математике, представленные по годам обучения, отражают, в первую очередь, предметные достижения обучающегося. Также они включают отдельные результаты в области становления личностных качеств и метапредметных действий и умений, которые могут быть достигнуты на этом этапе обучения.

На изучение математики отводится 540 часов: в 1 классе – 132 часа (4 часа в неделю), во 2 классе – 136 часов (4 часа в неделю), в 3 классе – 136 часов (4 часа в неделю), в 4 классе – 136 часов (4 часа в неделю).

## **СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ**

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

### **1 КЛАСС**

#### **Множества предметов. Отношения между предметами и между множествами предметов.**

Предметы и их свойства

Сходства и различия предметов. Предметы, обладающие или не обладающие указанным свойством

Отношения между предметами, фигурами

Соотношение размеров предметов (фигур). Понятия: больше, меньше, одинаковые по размерам; длиннее, короче, такой же длины (ширины, высоты)

Отношения между множествами предметов

Соотношения множеств предметов по их численностям. Понятия: больше, меньше, столько же, поровну (предметов); больше, меньше (на несколько предметов).

Графы отношений «больше», «меньше» на множестве целых неотрицательных чисел.

#### **Число и счёт.**

Натуральные числа. Нуль

Названия и последовательность натуральных чисел от 1 до 20. Число предметов в множестве. Пересчитывание предметов. Число и цифра. Запись результатов пересчёта предметов цифрами.

Число и цифра 0 (нуль). Расположение чисел от 0 до 20 на шкале линейки.  
Сравнение чисел. Понятия: больше, меньше, равно; больше, меньше (на несколько единиц).

### **Арифметические действия и их свойства.**

Сложение, вычитание, умножение и деление в пределах 20

Смысл сложения, вычитания, умножения и деления. Практические способы выполнения действий.

Запись результатов с использованием знаков «=», «+», «-», «•», «:». Названия результатов сложения (сумма) и вычитания (разность)

### **Число и счёт.**

Сложение и вычитание (умножение и деление) как взаимно обратные действия

Приёмы сложения и вычитания в случаях вида:  $10 + 8$ ,  $18 - 8$ ,  $13 - 10$ .

Таблица сложения однозначных чисел в пределах 20; соответствующие случаи вычитания. Приёмы вычисления суммы и разности: с помощью шкалы линейки; прибавление и вычитание числа по частям, вычитание с помощью таблицы сложения.

Правило сравнения чисел с помощью вычитания.

Увеличение и уменьшение числа на несколько единиц.

Свойства сложения и вычитания

Сложение и вычитание с нулём. Свойство сложения: складывать два числа можно в любом порядке.

Свойства вычитания: из меньшего числа нельзя вычесть большее; разность двух одинаковых чисел равна нулю.

Порядок выполнения действий в составных выражениях со скобками.

### **Величины.**

Цена, количество, стоимость товара

Рубль. Монеты достоинством 1 р., 2 р., 5 р., 10 р.

Зависимость между величинами, характеризующими процесс купли-продажи.

Вычисление стоимости по двум другим известным величинам.

### **Геометрические величины.**

Длина и её единицы: сантиметр и дециметр. Обозначения: см, дм. Соотношение:  $1 \text{ дм} = 10 \text{ см}$ . Длина отрезка и её измерение с помощью линейки в сантиметрах, в дециметрах, в дециметрах и сантиметрах. Выражение длины в указанных единицах; записи вида:  $1 \text{ дм} 6 \text{ см} = 16 \text{ см}$ ,  $22 \text{ см} = 2 \text{ дм} 2 \text{ см}$ . Расстояние между двумя точками.

### **Работа с текстовыми задачами.**

Текстовая арифметическая задача и её решение

Понятие арифметической задачи. Условие и вопрос задачи. Задачи, требующие однократного применения арифметического действия (простые задачи). Запись решения и ответа. Составная задача и её решение. Задачи, содержащие более двух данных и несколько вопросов. Изменение условия или вопроса задачи.

Составление текстов задач в соответствии с заданными условиями.

### **Пространственные отношения. Геометрические фигуры.**

Взаимное расположение предметов

Понятия: выше, ниже, дальше, ближе, справа, слева, над, под, за, между, вне, внутри

Осевая симметрия

Отображение предметов в зеркале. Ось симметрии. Пары симметричных фигур (точек, отрезков, многоугольников).

Примеры фигур, имеющих одну или несколько осей симметрии.

Геометрические фигуры

Форма предмета. Понятия: такой же формы, другой формы.

Точка, линия, отрезок, круг, треугольник, квадрат, пятиугольник. Куб. Шар.

Изображение простейших плоских фигур с помощью линейки и от руки.

**Логико -математическая подготовка.**

## Логические понятия

Понятия: все, не все; все, кроме; каждый, какой-нибудь, один из, любой.

Классификация множества предметов по заданному признаку. Решение несложных задач логического характера.

## **Работа с информацией.**

### Представление и сбор информации

Таблица. Строки и столбцы таблицы. Чтение несложной таблицы. Заполнение строк и столбцов готовых таблиц в соответствии с предъявленным набором данных. Перевод информации из текстовой формы в табличную. Информация, связанная со счётом и измерением. Информация, представленная последовательностями предметов, чисел, фигур.

Изучение математики в 1 классе способствует освоению на пропедевтическом уровне ряда универсальных учебных действий: познавательных универсальных учебных действий, коммуникативных универсальных учебных действий, регулятивных универсальных учебных действий, совместной деятельности.

У обучающегося будут сформированы следующие базовые логические и исследовательские действия как часть познавательных универсальных учебных действий:

наблюдать математические объекты (числа, величины) в окружающем мире;

обнаруживать общее и различное в записи арифметических действий;

наблюдать действие измерительных приборов;

сравнивать два объекта, два числа;

распределять объекты на группы по заданному основанию;

копировать изученные фигуры, рисовать от руки по собственному замыслу;

приводить примеры чисел, геометрических фигур;

соблюдать последовательность при количественном и порядковом счёте.

У обучающегося будут сформированы следующие информационные действия как часть познавательных универсальных учебных действий:

понимать, что математические явления могут быть представлены с помощью различных средств: текст, числовая запись, таблица, рисунок, схема;

читать таблицу, извлекать информацию, представленную в табличной форме.

У обучающегося будут сформированы следующие действия общения как часть коммуникативных универсальных учебных действий:

характеризовать (описывать) число, геометрическую фигуру, последовательность из нескольких чисел, записанных по порядку;

комментировать ход сравнения двух объектов;

описывать своими словами сюжетную ситуацию и математическое отношение величин (чисел), описывать положение предмета в пространстве;

различать и использовать математические знаки;

строить предложения относительно заданного набора объектов.

У обучающегося будут сформированы следующие действия самоорганизации и самоконтроля как часть регулятивных универсальных учебных действий:

принимать учебную задачу, удерживать её в процессе деятельности;

действовать в соответствии с предложенным образцом, инструкцией;

проявлять интерес к проверке результатов решения учебной задачи, с помощью учителя устанавливать причину возникшей ошибки и трудности;

проверять правильность вычисления с помощью другого приёма выполнения действия.

Совместная деятельность способствует формированию умений:

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

## 2 КЛАСС

### *Элементы арифметики .*

#### **Сложение и вычитание в пределах 100**

Чтение и запись двузначных чисел цифрами.

Числовой луч. Сравнение чисел с использованием числового луча.

Практические способы сложения и вычитания двузначных чисел (двузначных и однозначных чисел) .

Поразрядное сложение и вычитание двузначных чисел, в том числе с применением микрокалькулятора.

#### **Таблица умножения однозначных чисел.**

Табличное умножение чисел и соответствующие случаи деления.

Доля числа. Нахождение одной или нескольких долей данного числа.

Умножение и деление с 0 и 1. Свойство умножения: умножать числа можно в любом порядке.

Отношения «меньше в ...» и «больше в ...». Решение задач на увеличение или уменьшение числа в несколько раз.

#### **Выражения .**

Названия компонентов действий сложения, вычитания, умножения и деления.

Числовое выражение и его значение. Числовые выражения, содержащие скобки. Нахождение значений числовых выражений. Составление числовых выражений.

#### **Величины.**

Единица длины метр и ее обозначение: м. Соотношения между единицами длины (1 м = 100 см, 1 дм = 10 см, 1 м = 10 дм). Сведения из истории математики: старинные русские меры, длины (вершок, аршин, пядь, маховая и косая сажень) и массы (пуд).

Периметр многоугольника и его вычисление. Правило вычисления площади прямоугольника (квадрата).

Практические способы нахождения площадей фигур. Единицы площади: квадратный дециметр, квадратный сантиметр, квадратный метр и их обозначения (дм<sup>2</sup>, см<sup>2</sup>, м<sup>2</sup>).

#### **Геометрические понятия .**

Луч, его изображение и обозначение. Принадлежность точки лучу.

Взаимное расположение на плоскости лучей и отрезков. Многоугольник и его элементы: вершины, стороны, углы. Окружность; радиус и центр окружности. Построение окружности с помощью циркуля. Взаимное расположение фигур на плоскости.

Угол. Прямой и непрямоугольный углы.

Прямоугольник (квадрат). Свойства противоположных сторон и диагоналей прямоугольника.

Практические работы. Определение вида угла (прямой, непрямоугольный), нахождение прямоугольника среди данных четырехугольников с помощью модели прямого угла.

Изучение математики во 2 классе способствует освоению на пропедевтическом уровне ряда универсальных учебных действий: познавательных универсальных учебных действий, коммуникативных универсальных учебных действий, регулятивных универсальных учебных действий, совместной деятельности.

У обучающегося будут сформированы следующие базовые логические и исследовательские действия как часть познавательных универсальных учебных действий:

наблюдать математические отношения (часть – целое, больше – меньше) в окружающем мире;

характеризовать назначение и использовать простейшие измерительные приборы (сантиметровая лента, весы);

сравнивать группы объектов (чисел, величин, геометрических фигур) по самостоятельно выбранному основанию;

распределять (классифицировать) объекты (числа, величины, геометрические фигуры, текстовые задачи в одно действие) на группы;

обнаруживать модели геометрических фигур в окружающем мире;

вести поиск различных решений задачи (расчётной, с геометрическим содержанием);

воспроизводить порядок выполнения действий в числовом выражении, содержащем действия сложения и вычитания (со скобками или без скобок);

устанавливать соответствие между математическим выражением и его текстовым описанием;

подбирать примеры, подтверждающие суждение, вывод, ответ.

У обучающегося будут сформированы следующие информационные действия как часть познавательных универсальных учебных действий:

извлекать и использовать информацию, представленную в текстовой, графической (рисунок, схема, таблица) форме;

устанавливать логику перебора вариантов для решения простейших комбинаторных задач;

дополнять модели (схемы, изображения) готовыми числовыми данными.

У обучающегося будут сформированы следующие действия общения как часть коммуникативных универсальных учебных действий:

комментировать ход вычислений;

объяснять выбор величины, соответствующей ситуации измерения;

составлять текстовую задачу с заданным отношением (готовым решением) по образцу;

использовать математические знаки и терминологию для описания сюжетной ситуации, конструирования утверждений, выводов относительно данных объектов, отношения;

называть числа, величины, геометрические фигуры, обладающие заданным свойством;

записывать, читать число, числовое выражение;

приводить примеры, иллюстрирующие арифметическое действие, взаимное расположение геометрических фигур;

конструировать утверждения с использованием слов «каждый», «все».

У обучающегося будут сформированы следующие действия самоорганизации и самоконтроля как часть регулятивных универсальных учебных действий:

следовать установленному правилу, по которому составлен ряд чисел, величин, геометрических фигур;

организовывать, участвовать, контролировать ход и результат парной работы с математическим материалом;

проверять правильность вычисления с помощью другого приёма выполнения действия, обратного действия;

находить с помощью учителя причину возникшей ошибки или затруднения.

У обучающегося будут сформированы следующие умения совместной деятельности:

принимать правила совместной деятельности при работе в парах, группах, составленных учителем или самостоятельно;

участвовать в парной и групповой работе с математическим материалом: обсуждать цель деятельности, ход работы, комментировать свои действия, выслушивать мнения других участников, готовить презентацию (устное выступление) решения или ответа;

решать совместно математические задачи поискового и творческого характера (определять с помощью измерительных инструментов длину, определять время и продолжительность с помощью часов, выполнять прикидку и оценку результата действий, измерений);

совместно с учителем оценивать результаты выполнения общей работы.

### **3 КЛАСС**

#### ***Элементы арифметики.***

##### **Тысяча.**

Чтение и запись цифрами чисел от 100 до 1000. *Сведения из истории математики: как появились числа; чем занимается арифметика.*

Сравнение чисел. Запись результатов сравнения с помощью знаков < и >. Сложение и вычитание в пределах 1000. Устные и письменные приемы сложения и вычитания.

Сочетательное свойство сложения и умножения.

Упрощение выражений (освобождение выражений от «лишних» скобок).

Порядок выполнения действий в выражениях, записанных без скобок, содержащих действия: а) только одной ступени; б) разных ступеней. Правило порядка выполнения действий в выражениях, содержащих одну или несколько пар скобок.

Числовые равенства и неравенства.

Чтение и запись числовых равенств и неравенств. Свойства числовых равенств.

Решение составных арифметических задач в три действия.

##### **Умножение и деление на однозначное число в пределах 1000 .**

Умножение суммы на число (распределительное свойство умножения относительно сложения).

Умножение и деление на 10, 100.

Умножение числа, запись которого оканчивается нулем, на однозначное число.

Умножение двух- и трехзначного числа на однозначное число.

Нахождение однозначного частного Деление с остатком. Деление на однозначное число.

Нахождение неизвестных компонентов арифметических действий

Практическая работа. Выполнение деления с остатком с помощью фишек.

##### **Умножение и деление на двузначное число в пределах 1000 (19 ч)**

Умножение вида  $23 \cdot 40$ . Умножение и деление на двузначное число.

##### **Величины .**

Единицы длины километр и миллиметр и их обозначения: км, мм.

Соотношения между единицами длины:  $1 \text{ км} = 1000 \text{ м}$ ,  $1 \text{ см} = 10 \text{ мм}$ .

*Вычисление длины ломаной.*

Масса и ее единицы: килограмм, грамм. Обозначения: кг, г. Соотношения:  $1 \text{ кг} = 1000 \text{ г}$ .

Вместимость и её единица литр. Обозначение: л.

*Сведения из истории математики: старинные русские единицы величин: морская миля, верста, пуд, фунт, ведро, бочка.*

Время и его единицы: час, минута, секунда; сутки, неделя, год, век. Обозначения: ч, мин, с. Соотношения между единицами времени:  $1 \text{ ч} = 60 \text{ мин}$ ,  $1 \text{ мин} = 60 \text{ с}$ ,  $1 \text{ сутки} = 24 \text{ ч}$ ,  $1 \text{ век} = 100 \text{ лет}$ ,  $1 \text{ год} = 12 \text{ месяцев}$ .

*Сведения из истории математики: история возникновения месяцев года.*

Решение арифметических задач, содержащие разнообразные зависимости между величинами.

Практические работы. Измерение длины, ширины и высоты предметов с использованием разных единиц длины Снятие мерок с фигуры человека с помощью портновского метра.

Взвешивание предметов на чашечных весах. Сравнение вместимостей двух сосудов с помощью данной мерки.

Отмеривание с помощью литровой банки данного количества воды.

##### **Алгебраическая пропедевтика**

Буквенные выражения. Вычисление значений буквенных выражений при заданных значениях этих букв (ознакомление в теме «Прямая»)

##### **Логические понятия .**

*Примеры верных и неверных высказываний.*

### ***Геометрические понятия.***

Ломаная линия. Вершины и звенья ломаной. Замкнутая и незамкнутая ломаная. Построение ломаной. Деление окружности на 6 одинаковых частей с помощью циркуля. Прямая. Принадлежность точки прямой. Проведение прямой через одну и через две точки. Взаимное расположение на плоскости отрезков, лучей, прямых. Практические работы. Способы деления круга (окружности) на 2, 4, 8 равных частей с помощью перегибания круга по его осям симметрии. Построение симметричных прямых на клетчатой бумаге. Проверка с помощью угольника, какие из данных прямых пересекаются под прямым углом.

#### **Математическая информация**

Классификация объектов по двум признакам.

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

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

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

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

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

Изучение математики в 3 классе способствует освоению ряда универсальных учебных действий: познавательных универсальных учебных действий, коммуникативных универсальных учебных действий, регулятивных универсальных учебных действий, совместной деятельности.

У обучающегося будут сформированы следующие базовые логические и исследовательские действия как часть познавательных универсальных учебных действий: сравнивать математические объекты (числа, величины, геометрические фигуры);

выбирать приём вычисления, выполнения действия;

конструировать геометрические фигуры;

классифицировать объекты (числа, величины, геометрические фигуры, текстовые задачи в одно действие) по выбранному признаку;

прикидывать размеры фигуры, её элементов;

понимать смысл зависимостей и математических отношений, описанных в задаче;

различать и использовать разные приёмы и алгоритмы вычисления;

выбирать метод решения (моделирование ситуации, перебор вариантов, использование алгоритма);

соотносить начало, окончание, продолжительность события в практической ситуации;

составлять ряд чисел (величин, геометрических фигур) по самостоятельно выбранному правилу;

моделировать предложенную практическую ситуацию;

устанавливать последовательность событий, действий сюжета текстовой задачи.

У обучающегося будут сформированы следующие информационные действия как часть познавательных универсальных учебных действий:

читать информацию, представленную в разных формах;

извлекать и интерпретировать числовые данные, представленные в таблице, на диаграмме;

заполнять таблицы сложения и умножения, дополнять данными чертёж;

устанавливать соответствие между различными записями решения задачи;  
использовать дополнительную литературу (справочники, словари) для установления и проверки значения математического термина (понятия).

У обучающегося будут сформированы следующие действия общения как часть коммуникативных универсальных учебных действий:

использовать математическую терминологию для описания отношений и зависимостей;

строить речевые высказывания для решения задач, составлять текстовую задачу;  
объяснять на примерах отношения «больше – меньше на...», «больше – меньше в...», «равно»;

использовать математическую символику для составления числовых выражений;  
выбирать, осуществлять переход от одних единиц измерения величины к другим в соответствии с практической ситуацией;

участвовать в обсуждении ошибок в ходе и результате выполнения вычисления.

У обучающегося будут сформированы следующие действия самоорганизации и самоконтроля как часть регулятивных универсальных учебных действий:

проверять ход и результат выполнения действия;

вести поиск ошибок, характеризовать их и исправлять;

формулировать ответ (вывод), подтверждать его объяснением, расчётами;

выбирать и использовать различные приёмы прикидки и проверки правильности вычисления, проверять полноту и правильность заполнения таблиц сложения, умножения.

У обучающегося будут сформированы следующие умения совместной деятельности:

при работе в группе или в паре выполнять предложенные задания (находить разные решения, определять с помощью цифровых и аналоговых приборов, измерительных инструментов длину, массу, время);

договариваться о распределении обязанностей в совместном труде, выполнять роли руководителя или подчинённого, сдержанно принимать замечания к своей работе;

выполнять совместно прикидку и оценку результата выполнения общей работы.

## 4 КЛАСС

### *Числа и величины.*

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

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

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

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

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

Доля величины времени, массы, длины.

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

### *Арифметические действия .*

Письменное сложение, вычитание многозначных чисел в пределах миллиона.

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

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

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

Умножение и деление величины на однозначное число.

Алгебраическая пропедевтика. Равенства с буквой. Нахождение неизвестного числа, обозначенного буквой.

### ***Текстовые задачи .***

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

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

Наглядные представления о симметрии.

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

цилиндр, конус, пирамида; различение, называние.

Конструирование: разбиение фигуры на прямоугольники (квадраты), составление фигур из прямоугольников/квадратов. Периметр, площадь фигуры, составленной из двух-трёх прямо- угольников (квадратов).

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

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.

### **Математическая информация**

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

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

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

Алгоритмы решения изученных учебных и практических задач.

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

У обучающегося будут сформированы следующие базовые логические и исследовательские действия как часть познавательных универсальных учебных действий:  
ориентироваться в изученной математической терминологии, использовать её в высказываниях и рассуждениях;

сравнивать математические объекты (числа, величины, геометрические фигуры), записывать признак сравнения;

выбирать метод решения математической задачи (алгоритм действия, приём вычисления, способ решения, моделирование ситуации, перебор вариантов);

обнаруживать модели изученных геометрических фигур в окружающем мире;

конструировать геометрическую фигуру, обладающую заданным свойством (отрезок заданной длины, ломаная определённой длины, квадрат с заданным периметром);

классифицировать объекты по 1–2 выбранным признакам;

составлять модель математической задачи, проверять её соответствие условиям задачи;

определять с помощью цифровых и аналоговых приборов: массу предмета (электронные и гиревые весы), температуру (градусник), скорость движения транспортного средства (макет спидометра), вместимость (измерительные сосуды).

У обучающегося будут сформированы следующие информационные действия как часть познавательных универсальных учебных действий:

представлять информацию в разных формах;

извлекать и интерпретировать информацию, представленную в таблице, на диаграмме;

использовать справочную литературу для поиска информации, в том числе Интернет (в условиях контролируемого выхода).

У обучающегося будут сформированы следующие действия общения как часть коммуникативных универсальных учебных действий:

использовать математическую терминологию для записи решения предметной или практической задачи;

приводить примеры и контрпримеры для подтверждения или опровержения вывода, гипотезы;

конструировать, читать числовое выражение;

описывать практическую ситуацию с использованием изученной терминологии;

характеризовать математические объекты, явления и события с помощью изученных величин;

составлять инструкцию, записывать рассуждение;

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

У обучающегося будут сформированы следующие действия самоорганизации и самоконтроля как часть регулятивных универсальных учебных действий:

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

самостоятельно выполнять прикидку и оценку результата измерений;

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

У обучающегося будут сформированы следующие умения совместной деятельности:

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

договариваться с одноклассниками в ходе организации проектной работы с величинами (составление расписания, подсчёт денег, оценка стоимости и покупки, приближённая оценка расстояний и временных интервалов, взвешивание, измерение

температуры воздуха и воды), геометрическими фигурами (выбор формы и деталей при конструировании, расчёт и разметка, прикидка и оценка конечного результата).

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО МАТЕМАТИКЕ НА УРОВНЕ НАЧАЛЬНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

### **ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Личностные результаты освоения программы по математике на уровне начального общего образования достигаются в единстве учебной и воспитательной деятельности в соответствии с традиционными российскими социокультурными и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения и способствуют процессам самопознания, самовоспитания и саморазвития, формирования внутренней позиции личности.

В результате изучения математики на уровне начального общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты:

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

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

осваивать навыки организации безопасного поведения в информационной среде;

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

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

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

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

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

### **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

#### **Познавательные универсальные учебные действия**

##### **Базовые логические действия:**

устанавливать связи и зависимости между математическими объектами («часть – целое», «причина – следствие», «протяжённость»);

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

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

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

##### **Базовые исследовательские действия:**

проявлять способность ориентироваться в учебном материале разных разделов курса математики;

понимать и адекватно использовать математическую терминологию: различать, характеризовать, использовать для решения учебных и практических задач; применять изученные методы познания (измерение, моделирование, перебор вариантов).

**Работа с информацией:**

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

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

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

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

**Коммуникативные универсальные учебные действия**

**Общение:**

конструировать утверждения, проверять их истинность;

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

комментировать процесс вычисления, построения, решения;

объяснять полученный ответ с использованием изученной терминологии;

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

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

ориентироваться в алгоритмах: воспроизводить, дополнять, исправлять деформированные;

самостоятельно составлять тексты заданий, аналогичные типовым изученным.

**Регулятивные универсальные учебные действия**

**Самоорганизация:**

планировать действия по решению учебной задачи для получения результата;

планировать этапы предстоящей работы, определять последовательность учебных действий;

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

**Самоконтроль (рефлексия):**

осуществлять контроль процесса и результата своей деятельности;

выбирать и при необходимости корректировать способы действий;

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

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

оценивать рациональность своих действий, давать им качественную характеристику.

**Совместная деятельность:**

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

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

## ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа в пределах 1000;

находить число большее или меньшее данного числа на заданное число, в заданное число раз (в пределах 1000);

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

выполнять действия умножение и деление с числами 0 и 1;

устанавливать и соблюдать порядок действий при вычислении значения числового выражения (со скобками или без скобок), содержащего арифметические действия сложения, вычитания, умножения и деления;

использовать при вычислениях переместительное и сочетательное свойства сложения;

находить неизвестный компонент арифметического действия;

использовать при выполнении практических заданий и решении задач единицы: длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), массы (грамм, килограмм), времени (минута, час, секунда), стоимости (копейка, рубль);

определять с помощью цифровых и аналоговых приборов, измерительных инструментов длину (массу, время), выполнять прикидку и оценку результата измерений, определять продолжительность события;

сравнивать величины длины, площади, массы, времени, стоимости, устанавливая между ними соотношение «больше или меньше на или в»;

называть, находить долю величины (половина, четверть);

сравнивать величины, выраженные долями;

использовать при решении задач и в практических ситуациях (покупка товара, определение времени, выполнение расчётов) соотношение между величинами;

при решении задач выполнять сложение и вычитание однородных величин, умножение и деление величины на однозначное число;

решать задачи в одно-два действия: представлять текст задачи, планировать ход решения, записывать решение и ответ, анализировать решение (искать другой способ решения), оценивать ответ (устанавливать его реалистичность, проверять вычисления);

конструировать прямоугольник из данных фигур (квадратов), делить прямоугольник, многоугольник на заданные части;

сравнивать фигуры по площади (наложение, сопоставление числовых значений);

находить периметр прямоугольника (квадрата), площадь прямоугольника (квадрата);

распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения со словами: «все», «некоторые», «и», «каждый», «если..., то...»;

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

классифицировать объекты по одному-двум признакам;

извлекать, использовать информацию, представленную на простейших диаграммах, в таблицах (например, расписание, режим работы), на предметах повседневной жизни (например, ярлык, этикетка), а также структурировать информацию: заполнять простейшие таблицы;

составлять план выполнения учебного задания и следовать ему, выполнять действия по алгоритму;

сравнивать математические объекты (находить общее, различное, уникальное);  
выбирать верное решение математической задачи.

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

читать, записывать, сравнивать, упорядочивать многозначные числа;

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

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

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

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

находить долю величины, величину по её доле;

находить неизвестный компонент арифметического действия;

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

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

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

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

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

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

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

различать изображения простейших пространственных фигур (шар, куб, цилиндр, конус, пирамида), распознавать в простейших случаях проекции предметов окружающего мира на плоскость (пол, стену);

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

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

формулировать утверждение (вывод), строить логические рассуждения (двух-трёхшаговые);

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

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

заполнять данными предложенную таблицу, столбчатую диаграмму;

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

составлять модель текстовой задачи, числовое выражение;

выбирать рациональное решение задачи, находить все верные решения из предложенных.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

### 3 КЛАСС

№	Содержание учебного предмета	Кол час	Возможность использования ЭОР и ЦОР
1.	Число, счёт.	5 ч	<a href="https://resh.edu.ru/subject/12/3/">https://resh.edu.ru/subject/12/3/</a> <a href="https://uchi.ru/teachers/">https://uchi.ru/teachers/</a> Библиотека ЦОК : <a href="http://myschool.edu.ru">Каталог (myschool.edu.ru)</a>
2.	Величины и их измерение	14 ч	<a href="https://resh.edu.ru/subject/12/3/">https://resh.edu.ru/subject/12/3/</a> <a href="https://uchi.ru/teachers/">https://uchi.ru/teachers/</a> Библиотека ЦОК : <a href="http://myschool.edu.ru">Каталог (myschool.edu.ru)</a>
3.	Геометрические понятия	16 ч	<a href="https://resh.edu.ru/subject/12/3/">https://resh.edu.ru/subject/12/3/</a> <a href="https://uchi.ru/teachers/">https://uchi.ru/teachers/</a> Библиотека ЦОК : <a href="http://myschool.edu.ru">Каталог (myschool.edu.ru)</a>
4.	Арифметические действия в пределах 1000	61 ч	Библиотека ЦОК : <a href="http://myschool.edu.ru">Каталог (myschool.edu.ru)</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/12/3/">https://resh.edu.ru/subject/12/3/</a> <a href="https://uchi.ru/teachers/">https://uchi.ru/teachers/</a>
5.	Работа с текстовыми задачами	36 ч	Библиотека ЦОК : <a href="http://myschool.edu.ru">Каталог (myschool.edu.ru)</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/12/3/">https://resh.edu.ru/subject/12/3/</a> <a href="https://uchi.ru/teachers/">https://uchi.ru/teachers/</a>
6.	Логико – математическая подготовка	4ч	Библиотека ЦОК : <a href="http://myschool.edu.ru">Каталог (myschool.edu.ru)</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/12/3/">https://resh.edu.ru/subject/12/3/</a> <a href="https://uchi.ru/teachers/">https://uchi.ru/teachers/</a>
	Итого:	136 ч	

### 4 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов	Кол-во часов	Возможность использования ЭОР и ЦОР
-------	-----------------------	--------------	-------------------------------------

1	Числа и величины. Нумерация многозначных чисел, включая 1000000.	17	Видео-урок «Нумерация» <a href="https://www.youtube.com/watch?v=ONemK9ajH7E">https://www.youtube.com/watch?v=ONemK9ajH7E</a> Видео-урок «Сравнение чисел» <a href="https://iu.ru/video-lessons/2f993e54-9d1a-4115-8adf-7e8940253387">https://iu.ru/video-lessons/2f993e54-9d1a-4115-8adf-7e8940253387</a> Библиотека ЦОК: <a href="#">Каталог (myschool.edu.ru)</a>
2	Пространственные отношения и геометрические фигуры. Построение прямоугольников на нелинованной бумаге.	3	Видео-урок «Построение прямоугольников» <a href="https://www.youtube.com/watch?v=17ft6t0iHpU">https://www.youtube.com/watch?v=17ft6t0iHpU</a> Библиотека ЦОК: <a href="#">Каталог (myschool.edu.ru)</a>
3	Числа и величины. Скорость.	3	Видео-урок «Скорость» <a href="https://www.youtube.com/watch?v=vzrhvLP0bYg">https://www.youtube.com/watch?v=vzrhvLP0bYg</a> Библиотека ЦОК: <a href="#">Каталог (myschool.edu.ru)</a>
4	Текстовые задачи. Задачи на движение.	6	Видео-урок «Задачи на движение» <a href="https://www.youtube.com/watch?v=jLwRXMVdfBc">https://www.youtube.com/watch?v=jLwRXMVdfBc</a> Библиотека ЦОК: <a href="#">Каталог (myschool.edu.ru)</a>
5	Пространственные отношения и геометрические фигуры. Координатный угол.	3	Видео-урок «Координатный угол» <a href="https://www.youtube.com/watch?v=gI8Qicnkk-I">https://www.youtube.com/watch?v=gI8Qicnkk-I</a> Библиотека ЦОК: <a href="#">Каталог (myschool.edu.ru)</a>
6	Математическая информация. Графики и таблицы.	2	Видео-урок «Диаграммы» <a href="https://www.youtube.com/watch?v=qNYkGZITJZ8">https://www.youtube.com/watch?v=qNYkGZITJZ8</a> Библиотека ЦОК: <a href="#">Каталог (myschool.edu.ru)</a>
7	Свойства арифметических действий.	13	Видео-урок <a href="https://www.youtube.com/watch?v=FIWY--zDgSY">https://www.youtube.com/watch?v=FIWY--zDgSY</a> Библиотека ЦОК: <a href="#">Каталог (myschool.edu.ru)</a>
8	Числа и величины. Масса.	4	Видео-урок «Тонна. Центр» <a href="https://www.youtube.com/watch?v=YIYrffEKrdA">https://www.youtube.com/watch?v=YIYrffEKrdA</a> Библиотека ЦОК: <a href="#">Каталог (myschool.edu.ru)</a>
9	Текстовые задачи. Задачи на движение.	7	Видео-урок «Задачи на движение» <a href="https://www.youtube.com/watch?v=gidfwL29F0U">https://www.youtube.com/watch?v=gidfwL29F0U</a> Библиотека ЦОК: <a href="#">Каталог (myschool.edu.ru)</a>

10	Арифметические действия. Письменное умножение многозначных чисел.	18	Видео-урок «Умножение» <a href="https://www.youtube.com/watch?v=oLK5XlQoe34&amp;list=PLkgcaHSf26jChxUhDdE-cahW2CiErHk9V&amp;index=6">https://www.youtube.com/watch?v=oLK5XlQoe34&amp;list=PLkgcaHSf26jChxUhDdE-cahW2CiErHk9V&amp;index=6</a> Библиотека ЦОК: <a href="http://myschool.edu.ru">Каталог (myschool.edu.ru)</a>
11	Текстовые задачи. Задачи на движение.	3	Видео-урок «Задачи на движение» <a href="https://www.youtube.com/watch?v=h-u8PCX1ZqY">https://www.youtube.com/watch?v=h-u8PCX1ZqY</a> Библиотека ЦОК: <a href="http://myschool.edu.ru">Каталог (myschool.edu.ru)</a>
12	Математическая информация. Высказывания.	9	Видео-урок «Высказывания» <a href="https://www.youtube.com/watch?v=X4YXw_uKwvM">https://www.youtube.com/watch?v=X4YXw_uKwvM</a> Библиотека ЦОК: <a href="http://myschool.edu.ru">Каталог (myschool.edu.ru)</a>
13	Арифметические действия. Письменное деление многозначных чисел.	21	Видео-урок «Деление» <a href="https://videouroki.net/blog/vidieourok-pis-miennoie-dielieniie-na-triokhznachnoie-chislo.html">https://videouroki.net/blog/vidieourok-pis-miennoie-dielieniie-na-triokhznachnoie-chislo.html</a> Библиотека ЦОК: <a href="http://myschool.edu.ru">Каталог (myschool.edu.ru)</a>
14	Пространственные отношения и геометрические фигуры. Деление отрезка на равные части.	2	Видео-урок «Деление отрезка» <a href="https://www.youtube.com/watch?v=nzxBxLEGfMU">https://www.youtube.com/watch?v=nzxBxLEGfMU</a> Библиотека ЦОК: <a href="http://myschool.edu.ru">Каталог (myschool.edu.ru)</a>
15	Арифметические действия. Нахождение неизвестного числа в равенствах.	6	Видео-урок «Простые уравнения» <a href="https://www.youtube.com/watch?v=6lvdFJNh8Fw&amp;t=137s">https://www.youtube.com/watch?v=6lvdFJNh8Fw&amp;t=137s</a> Библиотека ЦОК: <a href="http://myschool.edu.ru">Каталог (myschool.edu.ru)</a>
16	Пространственные отношения и геометрические фигуры. Углы.	3	Видео-урок «Виды углов» <a href="https://www.youtube.com/watch?v=LTEW7Pw93Gg&amp;list=PLkgcaHSf26jChxUhDdE-cahW2CiErHk9V&amp;index=33">https://www.youtube.com/watch?v=LTEW7Pw93Gg&amp;list=PLkgcaHSf26jChxUhDdE-cahW2CiErHk9V&amp;index=33</a> Библиотека ЦОК: <a href="http://myschool.edu.ru">Каталог (myschool.edu.ru)</a>
17	Арифметические действия. Нахождение неизвестного числа в равенствах.	4	Видео-урок «Простые уравнения» <a href="https://www.youtube.com/watch?v=eJVpDPISo0">https://www.youtube.com/watch?v=eJVpDPISo0</a>
18	Пространственные отношения и геометрические фигуры. Треугольники.	2	Виды треугольников: <a href="https://uchitel.club/events/vidy-treugolnikov-onlayn-urok-4-klass/">https://uchitel.club/events/vidy-treugolnikov-onlayn-urok-4-klass/</a> Библиотека ЦОК: <a href="http://myschool.edu.ru">Каталог (myschool.edu.ru)</a>
19	Числа и величины. Точное и приближённое значение величины.	4	Видео-урок <a href="https://www.youtube.com/watch?v=CycVxqFHWf0">https://www.youtube.com/watch?v=CycVxqFHWf0</a> Библиотека ЦОК: <a href="http://myschool.edu.ru">Каталог (myschool.edu.ru)</a>

20	Пространственные отношения и геометрические фигуры. Построение отрезков.	6	Построение отрезка: <a href="https://uchitel.club/events/postroenie-otrezka-ravnogo-dannomu-onlayn-urok-v-4-klasse/">https://uchitel.club/events/postroenie-otrezka-ravnogo-dannomu-onlayn-urok-v-4-klasse/</a> Библиотека ЦОК: <a href="http://myschool.edu.ru">Каталог (myschool.edu.ru)</a>
Итого		136	

### Календарно-тематическое планирование

#### 3 КЛАСС

№ п/п	№ по разделу	Наименование разделов и тем	Сроки изучения программы		Домашнее задание
			план	факт	
<b>Раздел 1. Число и счет.</b>					
1	1	Числа от 100 до 1000.			
2	2	Числа от 100 до 1000.			
3	3	Проверочная работа №1 Входная контрольная работа.			
4	4	Работа над ошибками. Сравнение чисел. Знаки < и >.			
5	5	Сравнение чисел. Знаки < и >.			
<b>Раздел 2. Величины и их измерения</b>					
6	1	Километр. Миллиметр.			
7	2	Практическая работа №1 «Снятие мерок с фигуры человека. Соотношения между единицами длины.			
8	3	Проверочная работа №2 Чтение, запись и сравнение трёхзначных чисел.			
9	4	Работа над ошибками. Соотношения между единицами длины.			
<b>Раздел 3. Геометрические понятия</b>					
10	1	Ломаная.			
11	2	Ломаная.			
12	3	Длина ломаной.			
13	4	Длина ломаной.			
14	5	Проверочная работа №3 Длина (километр, миллиметр). Ломаная.			
<b>Величины и их измерения</b>					
15	5	Работа над ошибками. Масса. Килограмм, грамм.			
16	6	Соотношение между единицами массы.			
17	7	Практическая работа №2 «Измерение массы с помощью весов». Решение задач с единицами массы.			
18	8	Вместимость. Литр. Практическая работа №3 «Отмеривание с помощью литровой банки данного количества воды»			
19	9	Практическая работа №4 «Сравнение вместимости двух сосудов с помощью данной мерки». Решение задач с величинами.			

20	10	Проверочная работа №4 Масса (килограмм, грамм). Вместимость.			
<b>Арифметические действия в пределах 1000</b>					
21	1	Работа над ошибками. Сложение трёхзначных чисел.			
22	2	Сложение трёхзначных чисел.			
23	3	Сложение трёхзначных чисел.			
24	4	Вычитание трёхзначных чисел.			
25	5	Вычитание трёхзначных чисел.			
26	6	Вычитание трёхзначных чисел.			
27	7	Проверочная работа №5 Сложение и вычитание трёхзначных чисел.			
28	8	Работа над ошибками. Решение задач.			
29	9	Сложение и вычитание трёхзначных чисел.			
30	10	Проверочная работа №6 Проверка знаний за 1 четверть.			
31	11	Работа над ошибками. Решение задач.			
32	12	Сложение и вычитание трёхзначных чисел.			
33	13	Сочетательное свойство сложения.			
34	14	Сочетательное свойство сложения.			
<b>Работа с текстовыми задачами</b>					
35	1	Сочетательное свойство сложения. Решение задач.			
36	2	Сумма трёх и более слагаемых.			
37	3	Сумма трёх и более слагаемых.			
38	4	Сочетательное свойство умножения.			
39	5	Сочетательное свойство умножения.			
40	6	Сочетательное свойство умножения.			
41	7	Проверочная работа №7 Сумма нескольких слагаемых.			
42	8	Работа над ошибками. Произведение трёх и более множителей.			
<b>Арифметические действия в пределах 1000</b>					
43	15	Произведение трёх и более множителей.			
44	16	Произведение трёх и более множителей.			
45	17	Решение задач. Работа с величинами.			
<b>Геометрические понятия</b>					
46	6	Симметрия на клетчатой бумаге.			
47	7	Симметрия на клетчатой бумаге.			
48	8	Симметрия на клетчатой бумаге.			
49	9	Проверочная работа №8 Симметрия на клетчатой бумаге.			
<b>Арифметические действия в пределах 1000</b>					
50	18	Работа над ошибками. Порядок выполнения действий в выражениях без скобок.			

51	19	Порядок выполнения действий в выражениях без скобок.			
52	20	Порядок выполнения действий в выражениях без скобок.			
53	21	Порядок выполнения действий в выражениях со скобками.			
54	22	Порядок выполнения действий в выражениях со скобками.			
<b>Работа с текстовыми задачами</b>					
55	9	Порядок выполнения действий в выражениях со скобками.			
56	10	Порядок выполнения действий в выражениях со скобками.			
57	11	Проверочная работа №9 Порядок выполнения действий в сложных числовых выражениях.			
58	12	Работа над ошибками. Решение задач. Работа с величинами.			
<b>Логико - математическая подготовка</b>					
59	1	Верные и неверные высказывания.			
60	2	Верные и неверные высказывания.			
61	3	Верные и неверные высказывания.			
62	4	Проверочная работа №10 Проверка знаний за 2 четверть.			
<b>Арифметические действия в пределах 1000</b>					
63	23	Работа над ошибками. Выполнения действий в числовых выражениях.			
64	24	Выполнения действий в числовых выражениях.			
65	25	Числовые равенства и неравенства.			
66	26	Числовые равенства и неравенства.			
67	27	Числовые равенства и неравенства.			
<b>Геометрические понятия</b>					
68	10	Деление окружности на равные части. Практическая работа №5 «Способы деления круга на равные части методом перегибания по его осям симметрии».			
69	11	Деление окружности на равные части.			
70	12	Деление окружности на равные части.			
71	13	Проверочная работа №11 Деление окружности на равные части.			
<b>Арифметические действия в пределах 1000</b>					
72	28	Работа над ошибками. Умножение суммы на число.			
73	29	Умножение суммы на число.			
74	30	Умножение суммы на число.			
75	31	Умножение на 10 и на 100			
76	32	Умножение на 10 и на 100			
<b>Работа с текстовыми задачами</b>					
77	13	Решение задач. Площадь фигур.			
78	14	Умножение вида $50 \cdot 9$ , $200 \cdot 4$			
79	15	Умножение вида $50 \cdot 9$ , $200 \cdot 4$			
80	16	Проверочная работа №12 Умножение суммы на число.			

<b>Геометрические понятия</b>					
81	14	Работа над ошибками. Прямая.			
82	15	Прямая. Практическая работа №6 «Проверка с помощью угольника, какие из данных прямых пересекаются под прямым углом»			
83	16	Прямая. Практическая работа №7 «Построение симметричных прямых на клетчатой бумаге».			
<b>Арифметические действия в пределах 1000</b>					
84	33	Умножение двузначного числа на однозначное число. Алгоритм.			
85	34	Умножение трёхзначного числа на однозначное число. Алгоритм.			
86	35	Умножение на однозначное число.			
87	36	Умножение на однозначное число.			
88	37	Умножение на однозначное число.			
89	38	Проверочная работа №13 Умножение двузначных и трёхзначных чисел на однозначное число.			
<b>Величины и их измерения</b>					
90	11	Работа над ошибками. Измерение времени.			
91	12	Измерение времени.			
92	13	Измерение времени.			
93	14	Измерение времени.			
<b>Арифметические действия в пределах 1000</b>					
94	39	Деление на 10 и на 100.			
95	40	Деление на 10 и на 100.			
96	41	Проверочная работа №14 Задачи на измерение времени.			
97	42	Работа над ошибками. Нахождение однозначного частного.			
98	43	Нахождение однозначного частного.			
99	44	Нахождение однозначного частного.			
100	45	Проверочная работа №15 Проверка знаний за 3 четверть.			
101	46	Работа над ошибками. Деление с остатком.			
102	47	Деление с остатком. Практическая работа №8 «Выполнение деления с остатком с помощью фишек».			
103	48	Деление с остатком.			
<b>Работа с текстовыми задачами</b>					
104	17	Задачи на нахождения деления с остатком.			
105	18	Деление на однозначное число. Алгоритм.			
106	19	Деление на однозначное число. Алгоритм.			
107	20	Деление на однозначное число.			
108	21	Деление на однозначное число.			
109	22	Деление на однозначное число.			
110	23	Деление на однозначное число.			
111	24	Проверочная работа №16 Деление на однозначное число.			

112	25	Работа над ошибками. Решение задач. Работа с величинами.			
<b>Арифметические действия в пределах 1000</b>					
113	49	Умножение вида $23 \cdot 40$			
114	50	Умножение вида $23 \cdot 40$			
115	51	Умножение вида $23 \cdot 40$			
116	52	Умножение на двузначное число.			
117	53	Умножение на двузначное число.			
118	54	Умножение на двузначное число.			
119	55	Умножение на двузначное число.			
120	56	Умножение на двузначное число.			
121	57	Деление на двузначное число.			
122	58	Деление на двузначное число.			
123	59	Деление на двузначное число.			
124	60	Деление на двузначное число.			
125	61	Деление на двузначное число.			
<b>Работа с текстовыми задачами</b>					
126	26	Деление на двузначное число.			
127	27	Деление на двузначное число.			
128	28	Проверочная работа №17 Умножение и деление на двузначное число.			
129	29	Работа над ошибками. Повторение. Сложение и вычитание.			
130	30	Повторение. Умножение и деление.			
131	31	Проверочная работа №18 Проверка знаний за 3 четверть.			
132	32	Работа над ошибками. Повторение. Величины.			
133	33	Повторение. Решение задач.			
134	34	Проверочная работа №19 Годовая контрольная работа.			
135	35	Работа над ошибками. Повторение. Геометрический материал.			
136	36	Обобщение знаний. Урок-игра.			
		<b>Итого: 136 ч.</b>			

#### 4 КЛАСС

№ п/п	№ по разделу	Наименование разделов и тем	Сроки изучения программы		Домашнее задание
			план	факт	
<b>Раздел 1. Числа и величины. Нумерация многозначных чисел, включая 1000000.</b>					
1	1	Десятичная система счисления.			
2	2	Представление числа в виде суммы разрядных слагаемых.			
3	3	Сравнение десятичной системы с римской системой записи чисел.			
4	4	Разряды и классы многозначных чисел в пределах миллиарда.			

5	5	Разряды и классы многозначных чисел в пределах миллиарда.			
6	6	<b>Проверочная работа № 1.</b> Входная контрольная работа.			
7	7	<i>Работа над ошибками.</i> Чтение и запись многозначных чисел в пределах миллиарда.			
8	8	Поразрядное сравнение многозначных чисел.			
9	9	Запись результатов сравнения с помощью знаков «<»или «>».			
10	10	Запись результатов сравнения с помощью знаков «<»или «>».			
11	11	Письменный приём сложения многозначных чисел (поразрядное сложение)			
12	12	Алгоритм письменного сложения многозначных чисел.			
13	13	Отработка умений письменного сложения многозначных чисел.			
14	14	Письменный приём вычитания многозначных чисел (поразрядное вычитание).			
15	15	Алгоритм письменного вычитания многозначных чисел.			
16	16	Отработка умений письменного вычитания многозначных чисел			
17	17	<b>Проверочная работа № 2</b> Нумерация многозначных чисел. Письменные приёмы сложения и вычитания многозначных чисел			
<b>Раздел 2. Пространственные отношения и геометрические фигуры. Построение прямоугольников на нелинованной бумаге.</b>					
18	1	<i>Работа над ошибками.</i> Построение прямоугольника на нелинованной бумаге.			
19	2	Построение квадрата на нелинованной бумаге			
20	3	Закрепление построения прямоугольников на нелинованной бумаге.			
<b>Раздел 3. Числа и величины. Скорость.</b>					
21	1	Понятие скорости. Единицы измерения скорости			
22	2	Нахождение скорости.			
23	3	Упражнение в решении задач на нахождение скорости			
<b>Раздел 4. Текстовые задачи. Задачи на движение.</b>					
24	1	Задачи на движение. Нахождение скорости.			
25	2	Задачи на движение. Нахождение расстояния.			
26	3	Задачи на движение. Нахождение времени.			
27	4	Закрепление. Решение задач.			
28	5	<b>Проверочная работа № 3</b> Проверка знаний за 1 четверть.			
29	6	<i>Работа над ошибками.</i> Коррекция знаний по теме контрольной работы.			
<b>Раздел 5. Пространственные отношения и геометрические фигуры. Координатный угол.</b>					
30	1	Координатный угол, координаты точки.			

31	2	Построение координатной сетки.			
32	3	Закрепление. Решение задач.			
<b>Раздел 6. Математическая информация. Графики и таблицы.</b>					
33	1	Графики, диаграммы, таблицы. Чтение.			
34	2	Построение простейших графиков, таблиц.			
<b>Раздел 7. Свойства арифметических действий.</b>					
35	1	Переместительное свойство сложения			
36	2	Переместительное свойство умножения			
37	3	Сочетательное свойство сложения			
38	4	Сочетательное свойство умножения.			
39	5	План и масштаб.			
40	6	План и масштаб.			
41	7	Понятие о многогранниках.			
42	8	Вершины, ребра и грани многогранника			
43	9	Распределительное свойство умножения относительно сложения.			
44	10	Распределительное свойство умножения относительно вычитания.			
45	11	Умножение на 1000, 10 000, 100 000.			
46	12	Упражнения в умножении на 1000, 10 000, 100 000			
47	13	Прямоугольный параллелепипед. Куб. Пирамида.			
<b>Раздел 8. Числа и величины. Масса.</b>					
48	1	Единицы массы: тонна, центнер, их обозначение: т, ц.			
49	2	Соотношение единиц массы			
50	3	Решение задач с использованием единиц массы			
51	4	<b>Проверочная работа № 4</b> Свойства арифметических действий. Умножение на 1000, 10000, 100000.			
<b>Раздел 9. Текстовые задачи. Задачи на движение.</b>					
52	1	<i>Работа над ошибками.</i> Задачи на движение в противоположных направлениях из одной точки.			
53	2	Задачи на движение в противоположных направлениях из двух точек.			
54	3	Упражнение в решении задач на движение в противоположных направлениях.			
55	4	Задачи на встречное движение в противоположных направлениях			
56	5	Упражнение в решении задач на встречное движение в противоположных направлениях			
57	6	Упражнение в решении задач на движение.			
58	7	Упражнение в решении задач на движение.			
<b>Раздел 10. Арифметические действия. Письменное умножение многозначных чисел.</b>					
59	1	Умножение многозначного числа на однозначное.			
60	2	Умножение вида 1258 x 7, 4040 x 9.			
61	3	Упражнение в умножении многозначного числа на однозначное число.			

62	4	<b>Проверочная работа № 5</b> Проверка знаний за 2 четверть.			
63	5	<i>Работа над ошибками.</i> Упражнение в умножении многозначного числа на однозначное число.			
64	6	Упражнение в умножении многозначного числа на однозначное число.			
65	7	Алгоритм умножения многозначного числа на двузначное число.			
66	8	Умножение вида: 516 x 52; 407 x 25			
67	9	Умножение вида 358 x 90.			
68	10	Упражнение в умножении многозначного числа на двузначное.			
69	11	Закрепление умножения многозначного числа на двузначное число.			
70	12	Алгоритм умножения многозначного числа на трёхзначное.			
71	13	Умножение многозначного числа на трёхзначное вида 207 x 503.			
72	14	Развёрнутые и упрощённые записи умножения.			
73	15	Упражнение в умножении многозначного числа на трёхзначное. Решение задач.			
74	16	Закрепление навыка умножения многозначного числа на двузначное и трёхзначное.			
75	17	Геометрические тела. Конус.			
76	18	<b>Проверочная работа № 6</b> Письменные приёмы умножения чисел			
<b>Раздел 11. Текстовые задачи. Задачи на движение.</b>					
77	1	<i>Работа над ошибками.</i> Задачи на движение в одном направлении.			
78	2	Упражнение в решении задач на движение в одном направлении из одной точки.			
79	3	Упражнение в решении задач на движение в одном направлении из двух точек.			
<b>Раздел 12. Математическая информация. Высказывания.</b>					
80	1	Высказывания. Истинные и ложные высказывания.			
81	2	Высказывания со словами «неверно, что».			
82	3	Составные высказывания. Логическая связка «или»			
83	4	Составные высказывания. Логическая связка «и».			
84	5	Составные высказывания. Логическая связка «если, то».			
85	6	Упражнение в составлении сложных высказываний.			
86	7	<b>Проверочная работа № 7</b> Высказывания			
87	8	<i>Работа над ошибками.</i> Знакомство с задачами на перебор вариантов.			
88	9	Составление таблицы возможностей.			

<b>Раздел 13. Арифметические действия. Письменное деление многозначных чисел.</b>					
89	1	Деление суммы на число.			
90	2	Свойство деления. Деление на 1000,10000.			
91	3	Сокращение частного.			
92	4	Деление на однозначное число. Алгоритм деления.			
93	5	Автоматизация навыка деления на однозначное число.			
94	6	Решение задач. Упражнение в делении на однозначное число.			
95	7	Решение задач. Упражнение в делении на однозначное число.			
96	8	. Деление на двузначное число. Алгоритм деления.			
97	9	Упражнение в делении на двузначное число.			
98	10	Закрепление навыка деления на двузначное число			
99	11	Автоматизация навыка деления многозначного числа на двузначное.			
100	12	Автоматизация навыка деления многозначного числа на двузначное.			
101	13	<b>Проверочная работа № 8</b> Проверка знаний за 3 четверть.			
102	14	<i>Коррекция знаний по теме контрольной работы.</i>			
103	15	Карта.			
104	16	Цилиндр			
105	17	Деление не трёхзначное число. Алгоритм деления.			
106	18	Порядок действий. Деление на трёхзначное число.			
107	19	Автоматизация навыка деления на трёхзначное число.			
108	20	Автоматизация навыка деления на трёхзначное число.			
109	21	Закрепление навыка деления трёхзначное число.			
<b>Раздел 14. Пространственные отношения и геометрические фигуры.</b>					
<b>Деление отрезка на равные части.</b>					
110	1	Деление отрезка на 2,4,8 равных частей с помощью циркуля и линейки.			
111	2	Решение практических задач, связанных с делением отрезка на две части.			
<b>Раздел 15. Арифметические действия. Нахождение неизвестного числа в равенствах.</b>					
112	1	Нахождение неизвестного числа в равенствах вида: $X+5=7$			
113	2	Нахождение неизвестного числа в равенствах вида: $X\cdot5=15$			
114	3	Нахождение неизвестного числа в равенствах вида: $X-5=7$			

115	4	Нахождение неизвестного числа в равенствах вида: $X:5=15$			
116	5	Решение задач с помощью равенств.			
117	6	<b>Проверочная работа № 9</b> Письменные приёмы умножения и деления многозначных чисел.			
<b>Раздел 16. Пространственные отношения и геометрические фигуры. Углы.</b>					
118	1	<i>Работа над ошибками.</i> Угол и его обозначение.			
119	2	Сравнение углов наложением.			
120	3	Виды углов.			
<b>Раздел 17. Арифметические действия. Нахождение неизвестного числа в равенствах.</b>					
121	1	Нахождение неизвестного числа в равенствах вида: $8+X=16$			
122	2	Нахождение неизвестного числа в равенствах вида: $8\cdot X=16$			
123	3	Нахождение неизвестного числа в равенствах вида: $8-X=2$			
124	4	Нахождение неизвестного числа в равенствах вида: $8:X=2$			
<b>Раздел 18. Пространственные отношения и геометрические фигуры. Треугольники.</b>					
125	1	Виды треугольников.			
126	2	Определение вида треугольника.			
<b>Раздел 19. Числа и величины. Точное и приближённое значение величины.</b>					
127	1	Точное и приближённое значение величины.			
128	2	Решение задач на нахождение приближённой величины.			
129	3	Решение задач на нахождение приближённой величины.			
130	4	<b>Проверочная работа № 10</b> Годовая контрольная работа.			
<b>Раздел 20. Пространственные отношения и геометрические фигуры. Построение отрезков.</b>					
131	1	<i>Работа над ошибками.</i> Построение отрезка равного данному с помощью циркуля и линейки.			
132	2	Упражнения в построение отрезков.			
133	3	Построение и моделирование геометрических фигур и тел.			
134	4	Отработка письменных приёмов вычислений.			
135	5	Обобщение знаний в решении задач.			
136	6	Закрепление и обобщение знаний.			

## УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

### ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

1. Математика: 3 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений: в 2 ч. Ч. 1, 2 / В.Н. Рудницкая, Т.В. Юдачева. – 5 изд., перераб. – М.: Вентана-Граф, 2020. – (Начальная школа XXI века).

2. Математика: 3 класс: рабочие тетради для учащихся общеобразовательных учреждений: в 2 ч. Ч. 1, 2 / В.Н. Рудницкая, Т.В. Юдачева. – 3 изд., перераб. – М.: Вентана-Граф, 2020. – (Начальная школа XXI века).

3. Математика. Тетрадь для контрольных работ. 3 класс. / Рудницкая В.Н., Юдачева Т.В. – 2 изд., перераб. – М.: Вентана-Граф, 2012. – (Начальная школа XXI века).

4. Математика: 4 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений: в 2 ч. Ч. 1, 2 / В.Н. Рудницкая, Т.В. Юдачева. – 5 изд., перераб. – М.: Вентана-Граф, 2020. – (Начальная школа XXI века).

5. Математика: 4 класс: рабочие тетради для учащихся общеобразовательных учреждений: в 2 ч. Ч. 1, 2 / В.Н. Рудницкая, Т.В. Юдачева. – 3 изд., перераб. – М.: Вентана-Граф, 2020. – (Начальная школа XXI века).

6. Математика. Тетрадь для контрольных работ. 4 класс. / Рудницкая В.Н., Юдачева Т.В. – 2 изд., перераб. – М.: Вентана-Граф, 2012. – (Начальная школа XXI века).

7. В.Н. Рудницкая. Математика: 3 класс: дидактические материалы: в 2 ч. Ч. 1, 2. 2 изд., перераб. – М.: Вентана-Граф, 2012. – (Начальная школа XXI века).

### **МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

1. .Н. Рудницкая. Математика. Программа. 1-4 классы +CD. – М.: Вентана-Граф, 2012. – (Начальная школа XXI века).

2. В.Н. Рудницкая, Т.В. Юдачева. Математика в начальной школе: устные вычисления: методическое пособие. – М.: Вентана-Граф, 2011. – (Начальная школа XXI века).

3. В.Н. Рудницкая, Т.В. Юдачева. Математика в начальной школе: проверочные и контрольные работы: методическое пособие. – М.: Вентана-Граф, 2012. – (Оценка знаний).

### **ЛИСТ КОРРЕКТИРОВКИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ (календарно-тематическое планирование)**

№ урока	Тема урока	Дата проведения		Причина корректировки	Способ корректировки
		по плану	по факту		

**Контрольно-измерительный материал для проведения  
промежуточной аттестации  
по математике  
в 3 классе**

**Спецификация  
контрольных измерительных материалов для проведения  
в 2024 году промежуточной (итоговой) аттестации  
по учебному предмету «Математика»**

**Назначение КИМ** - оценить достижение обучающимися планируемых результатов предметных и метапредметных по учебному предмету математика в целях промежуточной (итоговой) аттестации обучающихся 3 класса.

**1. Характеристика структуры и содержание КИМ.**

Итоговая контрольная работа по математике в 3 классе содержит типовое контрольное задание: контрольная работа в 2 вариантах.

**КОДИФИКАТОР**

**Планируемых результатов освоения основной образовательной  
программы начального общего образования по математике (для оценки  
индивидуальных достижений обучающихся)**

Кодификатор содержит планируемые результаты, которые характеризуют требования стандарта: «выпускник научится», согласно установкам ФГОС этот тип требований относится к содержанию обучения, подлежащему обязательному изучению и последующему контролю за его усвоением каждым учащимся.

**Перечень элементов предметного содержания, проверяемых  
в контрольной работе**

Перечень элементов содержания, проверяемых на промежуточной (годовой) аттестации по математике представлен в таблице 1.

*Таблица 1*

<i>Код раздела</i>	<i>Код контролируемого элемента содержания</i>	<i>Элементы содержания, проверяемые на промежуточной (годовой) аттестации</i>
<b>1.</b>		<b>Раздел «Числа и величины»</b>
	1.1	Умение сравнивать именованные числа
<b>2.</b>		<b>Раздел «Арифметические действия»</b>
	2.1	Умение применять алгоритмы письменного сложения, вычитания, деления и умножения
	2.2	решать составные выражения, применяя правило о порядке действий
	2.3	умение решать уравнения на основе знания взаимосвязи результата и компонентов действий

<b>3. Раздел «Работа с текстовыми задачами»</b>		
	3.1	Умение решать текстовую задачу в два-три действия
	3.2	Умение решать задачи на приведение к единице и кратное сравнение
	3.3	Умение устанавливать временные, пространственные, функциональные отношения
<b>4. Раздел «Пространственные отношения. Геометрические фигуры»</b>		
	4.1	Умение находить периметр и площадь прямоугольника; выполнять с помощью линейки, угольника построение геометрических фигур с заданными измерениями (прямоугольник)
<b>5. Раздел «Геометрические величины»</b>		
	5.1	Умение находить периметр и площадь прямоугольника
<b>6. Раздел «Работа с информацией»</b>		
	6.1	Умение распознавать одну и ту же информацию, представленную в разной форме (таблица, текст, рисунок, схема, диаграмма)

Перечень умений, характеризующих достижение планируемых результатов представлен в таблице 2

Таблица 2

Код	Умения, виды деятельности (в соответствии с ФГОС)	Блоки ПООП НОО: выпускник научится / получит возможность научиться	Уров ень
<b>Базовый уровень (выпускник научится)</b>			
<b>Раздел «Числа и величины»</b>			
1.1	Умение сравнивать именованные числа	Читать, записывать и сравнивать величины, используя основные единицы измерения величин и соотношения между ними	Б
<b>Раздел «Арифметические действия»</b>			
2.1	Умение применять алгоритмы письменного сложения, вычитания, умножения и деления	Выполнять письменно действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление) с использованием таблиц сложения, умножения алгоритмов письменных арифметических действий	Б
2.2	решать составные выражения, применяя правило о порядке действий	Выполнять устно умножение и деление; вычислять значение числового выражения (содержащего	Б

		3 арифметических действия, со скобками и без скобок)	
2.3	умение решать уравнения на основе знания взаимосвязи результата и компонентов действий	Выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение	Б
<b>Раздел «Работа с текстовыми задачами»</b>			
3.1	Умение решать текстовую задачу в два – три действия	- Устанавливать зависимость между величинами, представленными в задаче, планировать ход решения задачи, выбирать и объяснять выбор действий; - решать арифметическим способом (в 2-3 действия) учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью; - оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи.	Б
3.2	Умение решать задачи на приведение к единице и кратное сравнение		Б
3.3	Умение устанавливать временные, пространственные, функциональные отношения	Находить разные способы задачи	П
<b>Раздел «Пространственные отношения. Геометрические фигуры»</b>			
4.1	Умение находить периметр и площадь прямоугольника; выполнять с помощью линейки, угольника построение геометрических фигур с заданными измерениями (прямоугольник)	Выполнять построение геометрических фигур с заданными измерениями (прямоугольник) с помощью линейки и угольника	Б
<b>Раздел «Геометрические величины»</b>			
5.1	Умение находить периметр и площадь прямоугольника	Вычислять периметр и площадь прямоугольника	Б
<b>Раздел «Работа с информацией»</b>			
6.1	Умение распознавать одну и ту же информацию,	Читать несложные готовые таблицы	Б

	представленную в разной форме (таблица, текст, рисунок, схема, диаграмма)		
--	---	--	--

## 2. Распределение заданий промежуточной (итоговой) работы по уровню сложности и метапредметным УУД

В таблице 3 представлена информация о распределении заданий промежуточной (итоговой) работы по уровню сложности

Таблица 3

Уровень сложности заданий	Количество заданий	Максимальный первичный балл	Процент максимального первичного балла за выполнение заданий данного уровня сложности от максимального первичного балла за всю работу, равного 9
Базовый	6	31	86%
Повышенный	1	1	14%
Итого	7	32	100%

Распределение заданий варианта промежуточной (итоговой) работы по разделам, проверяемым умениям и перечень элементов метапредметных УУД представлены в таблице 4

Таблица 4

№ задание	Раздел	Проверяемое умение	Проверяемые метапредметные результаты
1 задание.	Работа с текстовыми задачами. Составная задача	Умение решать текстовую задачу в два –три действия	<i>Регулятивные УУД:</i> самостоятельное составление плана действий <i>Познавательные УУД:</i> умение решать текстовую задачу в два действия

2 задание	Арифметические действия (Письменные вычисления столбиком, решение числовых выражений со скобками и без скобок и уравнения)	Знание и умение применять алгоритмы письменного сложения, вычитания, умножения и деления; решать составные выражения, применяя правило о порядке действий; умение решать уравнения на основе знания взаимосвязи результата и компонентов действий	<i>Регулятивные УУД:</i> осуществление самоконтроля; самостоятельное составление плана действий <i>Познавательные УУД:</i> умение пользоваться алгоритмами письменных вычислений, правилом о порядке действий; умение применять правила нахождения неизвестного компонента действия
3 задание	Умение решать задачи на приведение к единице и кратное сравнение	Умение решать текстовую задачу в 2-три действия на умножение и деление	<i>Регулятивные УУД:</i> самостоятельное составление плана действий <i>Познавательные УУД:</i> умение решать текстовую задачу в одно действие на деление
4 задание	Сравнение величин	Умение сравнивать именованные числа	<i>Регулятивные УУД:</i> осуществление самоконтроля <i>Познавательные УУД:</i> умение сравнивать величины, выполняя преобразование именованных чисел
5 задание	Геометрические величины. Пространственные отношения. Геометрические фигуры.	Умение находить периметр и площадь прямоугольника; выполнять с помощью линейки, угольника построение геометрических фигур с заданными	<i>Регулятивные УУД:</i> самостоятельное составление плана действий <i>Познавательные УУД:</i> умение работать с информацией,

		измерениями (прямоугольник); умение находить периметр и площадь прямоугольника	применять формулы нахождения периметра прямоугольника
6 задание	Работа с информацией	Умение распознавать одну и ту же информацию, представленную в разной форме (таблица, текст, рисунок, схема, диаграмма)	<i>Регулятивные УУД:</i> Осуществление самоконтроля <i>Познавательные УУД:</i> умение читать, заполнять несложные готовые таблицы
7 задание	Решение нестандартной задачи	Умение устанавливать временные, пространственные, функциональные отношения	<i>Регулятивные УУД:</i> Осуществление самоконтроля; составление плана действий <i>Познавательные УУД:</i> умение устанавливать и отношения между элементами множеств; оперирование категориями

### 3. Система оценивания выполнения отдельных заданий и работы в целом

Проверка работ проводится с помощью приложенных к работе **верных ответов и ключей оценивания.**

**Рекомендуемая шкала пересчёта первичного балла за выполнение промежуточной (итоговой) работы в отметку по пятибалльной шкале**

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Первичные баллы	<14	14– 19	20– 27	28– 31

### 4. Время выполнения варианта КИМ:

на выполнение всей работы отводится 45 минут

### 5. Дополнительные материалы и оборудование.

Дополнительные материалы и оборудование не используются

## Контрольно - измерительный материал

### 1 вариант

#### 1. Реши задачу

В магазине продали 5 ящиков груш по 15 кг и 12 кг слив. Сколько всего килограммов груш и слив продали?

#### 2. Запиши и найди значения выражений.

а)  $20 \cdot 3$                        $48 : 12$

$12 \cdot 8$                        $78 : 6$

б)  $(82 + 18) : 5 \cdot 2$

в) *вычисли, используя запись столбиком*

$456 + 252$                        $695 - 283$

г) *Запиши. Реши уравнения*

$y + 90 = 170$

$6 \cdot x = 60$

#### 3. Реши задачу

От 4 коров получили за день 40 л молока, от каждой поровну. Сколько коров при том же надое дадут 90 л молока?

#### 4. Преобразуй величины:

6 м 3 см = \_\_\_\_ см

7 р. = \_\_\_\_ к.

215 см = \_\_\_\_ м \_\_\_\_ см

5. Длина прямоугольника 5 см, ширина на 2 см меньше. Вычисли периметр и площадь прямоугольника.

#### 6. Работа с информацией

Четыре подружки занимаются в кружке рукоделия, где шьют одежду для кукол.

В таблице показано, сколько и каких вещей сшила каждая девочка.

*Используя эти данные, запиши ответ на вопрос. Сколько юбок сшили Марина и Наташа вместе?*

Девочка	Платье	Рубашка	Юбка
Аня	1	2	2
Лена	2	3	3
Марина	1	1	5
Наташа	3	1	2

7\* В трёх ящиках было 75кг яблок. Когда в первый ящик добавили 15кг, то во всех ящиках стало поровну. Сколько килограммов яблок было в первом ящике?

### КЛЮЧИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ЗАДАНИЙ

#### Система оценивания контрольной работы 1 вариант

При оценивании ответов, допущенные обучающимися орфографические ошибки не учитываются.

№	Содержание верного ответа и указания по оцениванию	Баллы
1.	Решение текстовой задачи. Составная задача.	3б.
	$5 \cdot 15 = 75$ (кг) – продали груш	
	$75 + 12 = 87$ (кг) Ответ: 87 кг груш и слив продали.	
2.	а) Арифметические действия	
	$20 \cdot 3 = 60$ $48 : 12 = 4$ $12 \cdot 8 = 96$ $78 : 6 = 13$	4 б.
	б) Арифметические действия (Решение числовых выражений со скобками и без скобок) $(82 + 18) : 5 \cdot 2$	3 б.
	$82 + 18 = 100$ $100 : 5 = 20$ $20 \cdot 2 = 40$	
	в) Арифметические действия (запись столбиком)	2 б
	$456 + 252 = 708$ $695 - 283 = 412$	
	в) Арифметические действия. Решение уравнения	
	$y + 90 = 170$ $6 \cdot x = 60$ $y = 170 - 90$ $x = 60 : 6$ $x = 80$ $x = 10$ $80 + 90 = 170$ $6 \cdot 10 = 60$ $170 = 170$ $60 = 60$	4б.
3.	Работа с текстовыми задачами.	3б.
	1) $40 : 4 = 10$ (л) 2) $90 : 10 = 9$ (к) Ответ: 9 коров.	
4.	Числа и величины	
	$6 \text{ м } 3 \text{ см} = 603 \text{ см}$ $7 \text{ р.} = 70 \text{ к.}$ $215 \text{ см} = \underline{2} \text{ м } \underline{15} \text{ см}$	3 б.
5.	Геометрические величины. Пространственные отношения. Геометрические фигуры.	4б.

	$5 - 2 = 3$ (см) – ширина																					
	$P = (5 + 3) \cdot 2 = 16$ (см)  3 см 5 см $S = 5 \cdot 3 = 15$ см <sup>2</sup> Ответ: $P = 16$ см. $S = 15$ см <sup>2</sup>																					
6.	Работа с информацией	2 б.																				
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Девочка</th> <th>Платье</th> <th>Рубашка</th> <th>Юбка</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Аня</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Лена</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td><b>Марина</b></td> <td>1</td> <td>1</td> <td><b>5</b></td> </tr> <tr> <td>Натasha</td> <td>3</td> <td>1</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table> Ответ: 7 юбок сшили Марина и Наташа вместе.	Девочка	Платье	Рубашка	Юбка	Аня	1	2	2	Лена	2	3	3	<b>Марина</b>	1	1	<b>5</b>	Натasha	3	1	2	
Девочка	Платье	Рубашка	Юбка																			
Аня	1	2	2																			
Лена	2	3	3																			
<b>Марина</b>	1	1	<b>5</b>																			
Натasha	3	1	2																			
7.	Решение нестандартной задачи																					
	1) $75 + 15 = 90$ (кг) 2) $90 : 3 = 30$ (кг) 3) $30 - 15 = 15$ (кг) Ответ: 15 кг было первоначально в 1 ящике	36																				
	<b>ИТОГО:</b>	<b>31 балл</b>																				

Контрольно - измерительный материал

2 вариант

**1. Реши задачу**

В парке высадили 3 ряда яблонь по 12 деревьев и 16 берёз. Сколько всего яблонь и берёз высадили?

**2. Запиши и найди значения выражений.**

а)  $20 \cdot 4$                        $72 : 12$

$13 \cdot 5$                                $96 : 8$

б)  $(62 + 18) : 4 \cdot 5$

в) *вычисли, используя запись столбиком*

$356 + 272$                        $585 - 183$

г) *Запиши. Реши уравнения*

$y + 60 = 150$

$8 \cdot x = 80$

**3. Реши задачу**

В 4 наборах 32 листа цветной бумаги. В скольких наборах находится 72 листа цветной бумаги?

**4. Преобразуй величины:**

$3 \text{ м } 7 \text{ см} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ см}$

$5 \text{ р.} = \underline{\hspace{1cm}} \text{ к.}$

$325 \text{ см} = \underline{\hspace{1cm}} \text{ м } \underline{\hspace{1cm}} \text{ см}$

5. Длина прямоугольника 7 см, ширина на 3 см меньше. Вычисли периметр и площадь прямоугольника.

### 6. Работа с информацией

Коротышки из Цветочного Города соревнуются в устном счёте.

Количество ошибок, сделанных каждым коротышкой за три дня, показано в таблице.

*Используя эти данные, запиши ответ на вопрос. Сколько ошибок сделал Торопыжка во вторник и среду вместе?*

Коротышка	Понедельник	Вторник	Среда
Ворчун	8	5	2
Молчун	5	6	1
Торопыжка	7	1	2
Незнайка	9	6	6

7\* Катя дала 21 конфету брату и двум подружкам. Брату она дала на 3 конфеты больше, чем каждой подружке. Сколько конфет досталось каждой подружке?

### КЛЮЧИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ЗАДАНИЙ

#### Система оценивания контрольной работы 2 вариант

При оценивании ответов, допущенные обучающимися орфографические ошибки не учитываются.

№	Содержание верного ответа и указания по оцениванию	Баллы
1.	Решение текстовой задачи. Составная задача.	3б.
	$3 \cdot 12 = 36$ (яб) – высадили яблонь	
	$36 + 16 = 52$ (д) Ответ: 52 дерева высадили всего	
2.	а) Арифметические действия	
	$20 \cdot 4 = 80$ $72 : 12 = 6$ $13 \cdot 5 = 65$ $96 :$ $8 = 12$	4 б.
	б) Арифметические действия (Решение числовых выражений со скобками и без скобок) $(62 + 18) : 4 \cdot 5$	3 б.



**Контрольно-измерительный материал для проведения  
промежуточной аттестации  
по математике  
в 4 классе**

**Спецификация**

**Назначение КИМ** - оценить достижение обучающимися планируемых результатов предметных и метапредметных по учебному предмету математика в целях промежуточной (итоговой) аттестации обучающихся 4 класса.

**1. Характеристика структуры и содержание КИМ.**

Итоговая контрольная работа по математике в 4 классе содержит типовое контрольное задание: контрольная работа в 2 вариантах

**КОДИФИКАТОР**

**Планируемых результатов освоения основной образовательной программы начального общего образования по математике (для оценки индивидуальных достижений обучающихся)**

Кодификатор содержит планируемые результаты, которые характеризуют требования стандарта: «выпускник научится», согласно установкам ФГОС этот тип требований относится к содержанию обучения, подлежащему обязательному изучению и последующему контролю за его усвоением каждым учащимся.

**Перечень элементов предметного содержания, проверяемых в контрольной работе**

Перечень элементов содержания, проверяемых на промежуточной (годовой) аттестации по математике представлен в таблице 1.

*Таблица 1*

Код раздела	Код контролируемого элемента содержания	Элементы содержания, проверяемые на промежуточной (годовой) аттестации.
<b>1. РАЗДЕЛ «ЧИСЛА И ВЕЛИЧИНЫ»</b>		
	1.1	Читать, записывать и сравнивать величины (массу, время, длину, площадь, скорость), переходить от одних единиц измерения к другим, используя следующие основные единицы измерения величин и соотношения между ними (килограмм–грамм; час–минута, минута– секунда; километр–метр, метр–дециметр, дециметр–сантиметр, метр–сантиметр, сантиметр–миллиметр, квадратный метр– квадратный сантиметр, километр в час– метр в час);
	1.2	Классифицировать числа (фигуры) по заданному или самостоятельно установленному основанию.
	1.3	Классифицировать числа (другие объекты) по нескольким основаниям, объяснять свои действия;
	1.4	Выбирать единицу для измерения данной величины (длины, массы, площади, времени), объяснять свои действия.
<b>2. РАЗДЕЛ «АРИФМЕТИЧЕСКИЕ ДЕЙСТВИЯ»</b>		

	2.1	Выполнять письменно действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное числа в пределах 10000) с использованием таблиц сложения и умножения чисел, алгоритмов письменных арифметических действий (в том числе деления с остатком);
	2.2.	Выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, двузначных и трехзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах ста (в том числе с нулем и числом 1);
	2.3.	Находить неизвестный компонент арифметического действия;
	2.4.	Читать, записывать числовые выражения, комментировать ход выполнения арифметических действий с использованием математической терминологии (названия действий и их компонентов).
	2.5.	Устанавливать порядок действий в числовом выражении (со скобками и без скобок);
	2.6.	Находить значение числового выражения (содержащего 2-4 арифметических действия со скобками и без скобок).
	2.7.	Выполнять действия с величинами (с переходом от одних единиц измерения к другим);
	2.8.	Использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений;
	2.9.	Проводить проверку правильности вычислений (с помощью обратного действия, прикидки и оценки результата действия).
<b>3. РАЗДЕЛ «РАБОТА С ТЕКСТОВЫМИ ЗАДАЧАМИ»</b>		
	3.1	Анализировать задачу, устанавливать зависимость между величинами, взаимосвязь между условием и вопросом задачи, Решать задачи арифметическим способом (в 1-2 действия), объяснять решение (ответ)
	3.2.	Планировать ход решения задачи
	3.3.	Решать задачи на нахождение доли величины и величины по значению ее доли (половина, треть, четверть, пятая, десятая часть)
	3.4	Решать задачи в 3-4 действия;
	3.5.	Находить разные способы решения задачи
<b>4.РАЗДЕЛ «ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ ОТНОШЕНИЯ. ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ФИГУРЫ»</b>		
	4.1	Описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости;
	4.2.	распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, отрезок, ломаная, прямой угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг), использовать свойства прямоугольника и квадрата при выполнении построений;
	4.3.	выполнять с помощью линейки, угольника построение геометрических фигур с заданными измерениями (отрезок, квадрат, прямоугольник);
<b>5.РАЗДЕЛ «ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ»</b>		
	5.1.	Измерять длину отрезка;
	5.2.	Находить периметр треугольника, прямоугольника и квадрата, находить площадь прямоугольника и квадрата;

	5.3.	оценивать размеры геометрических объектов, расстояний приближенно («на глаз»).
	5.4.	Вычислять периметр многоугольника
	5.5.	Вычислять площадь геометрической фигуры, составленной из прямоугольников.
<b>6.РАЗДЕЛ «РАБОТА С ИНФОРМАЦИЕЙ»</b>		
	6.1.	читать, заполнять несложные готовые таблицы;
	6.2.	распознавать одну и ту же информацию, представленную в разной форме (таблица, текст, рисунок, схема, диаграмма);
	6.3.	
	6.4.	Интерпретировать информацию, полученную при проведении несложных исследований (объяснять, сравнивать и обобщать данные, делать выводы и прогнозы).

Перечень умений, характеризующих достижение планируемых результатов представлен в таблице 2

Таблица 2

Код	Умения, виды деятельности (в соответствии с ФГОС)	Блоки ПООП выпускник НОО: научится / получит возможность научиться	Уровень
<b>Базовый уровень (выпускник научится)</b>			
<b>Раздел «Числа и величины»</b>			
1.1	Умение сравнивать именованные числа	Читать, записывать и сравнивать величины, используя основные единицы измерения величин и соотношения между ними	Б
<b>Раздел «Арифметические действия»</b>			
2.1	Умение применять алгоритмы письменного сложения, вычитания, умножения и деления	Выполнять письменно действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление) с использованием таблиц сложения и умножения, алгоритмов письменных арифметических действий	Б
2.2	решать составные выражения, применяя правило о порядке действий	Выполнять устно умножение и деление; вычислять значение числового выражения (содержащего 4 арифметических действия, со скобками и без скобок)	Б
2.3	умение решать уравнения на основе знания взаимосвязи результата и компонентов действий	Выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение	Б
<b>Раздел «Работа с текстовыми задачами»</b>			
3.1	Умение решать текстовую задачу в 2-3 действия	- Устанавливать зависимость между величинами, представленными в задаче, планировать ход решения задачи, выбирать и объяснять выбор действий; - решать арифметическим способом (в 2 - 3 действия) учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью;	Б
3.2	Умение решать текстовую задачу в 2-3 действия на умножение и деление		Б

		- оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи.	
3.3	Умение проводить проверку правильности вычислений	Проводить проверку правильности вычислений (с помощью обратного действия, прикидки и оценки результата действия).	П
<b>Раздел «Пространственные отношения. Геометрические фигуры»</b>			
4.1	Умение находить периметр и площадь прямоугольника; выполнять с помощью линейки, угольника построение геометрических фигур с заданными измерениями (прямоугольник)	Выполнять построение геометрических фигур с заданными измерениями (прямоугольник) с помощью линейки и угольника	Б
<b>Раздел «Геометрические величины»</b>			
5.1	Умение находить периметр и площадь прямоугольника	Вычислять периметр прямоугольника	Б
<b>Раздел «Работа с информацией»</b>			
6.1	Умение распознавать одну и ту же информацию, представленную в разной форме (таблица, текст, рисунок, схема, диаграмма)	Читать несложные готовые таблицы	Б

(Уровни сложности заданий: Б - базовый; П - повышенный;)

### Распределение заданий промежуточной (итоговой) работы по уровню сложности и метапредметным УУД

В таблице 3 представлена информация о распределении заданий промежуточной (итоговой) работы по уровню сложности

Таблица 3

Уровень сложности заданий	Количество заданий	Максимальный первичный бал	Максимальная оценка
Базовый	6	22	5
Повышенный	1	3	
Итого	7	25	100%

Распределение заданий варианта промежуточной (итоговой) работы по разделам, проверяемым умениям и перечень элементов метапредметных УУД представлены в таблице 4

Таблица 4

№ задание	Раздел	Проверяемое умение	Проверяемые метапредметные результаты
1 задание.	<b>Арифметические действия</b> (Письменные вычисления столбиком)	Знание и умение применять алгоритмы письменного сложения и вычитания; умножения и деления;	<i>Регулятивные УУД:</i> осуществление самоконтроля; самостоятельное составление плана действий <i>Познавательные УУД:</i> умение пользоваться алгоритмами письменных вычислений,

2 задание	<b>Арифметические действия</b> (решение числовых выражений со скобками и без скобок)	Знание и умение применять алгоритм решения составных выражений, применяя правило о порядке действий;	<i>Регулятивные</i> УУД: осуществление самоконтроля; самостоятельное составление плана действий <i>Познавательные УУД:</i> умение пользоваться алгоритмами письменных вычислений, правилом о порядке действий;
3 задание	Работа с текстовыми задачами.	Умение решать текстовую задачу в два действия	<i>Регулятивные</i> УУД: самостоятельное составление плана действий <i>Познавательные УУД:</i> умение решать текстовую задачу в два действия
4 задание	<b>Арифметические действия</b> (нахождение неизвестного компонента арифметического действия)	Умение решать <b>уравнения</b> на основе знания взаимосвязи результата и компонентов действий	<i>Регулятивные</i> УУД: осуществление самоконтроля; самостоятельное составление плана действий <i>Познавательные УУД:</i> умение применять правила нахождения неизвестного компонента действия
5 задание	Геометрические величины. Пространственные отношения. Геометрические фигуры.	Умение находить периметр и площадь прямоугольника; выполнять с помощью линейки, угольника построение геометрических фигур с заданными измерениями (прямоугольник);	<i>Регулятивные</i> УУД: самостоятельное составление плана действий <i>Познавательные УУД:</i> умение работать с информацией, применять формулы нахождения периметра прямоугольника
6 задание	Сравнение величин	Умение сравнивать величины, выраженные в разных единицах	<i>Регулятивные</i> УУД: осуществление самоконтроля <i>Познавательные УУД:</i> умение сравнивать величины, выполняя преобразование именованных чисел
7 задание	Арифметические действия Решение нестандартной задачи	Умение проводить проверку правильности вычислений	<i>Регулятивные</i> УУД: Осуществление самоконтроля; составление плана действий <i>Познавательные УУД:</i> умение проводить проверку правильности вычислений (с помощью обратного действия, прикидки и оценки результата действия).

### 1. Система оценивания выполнения отдельных заданий и работы в целом

Проверка работ проводится с помощью приложенных к работе **верных ответов и ключей оценивания.**

Таблица 5

## КЛЮЧИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ЗАДАНИЙ

### Система оценивания контрольной работы 1 вариант

При оценивании ответов, допущенные обучающимися орфографические ошибки не учитываются.		
№ задания	ВАРИАНТ 1	ВАРИАНТ 2
1.	$72\ 304 + 9658 = 81962$ $30\ 745 - 21\ 839 = 8906$ $906 \cdot 58 = 52548$ $59\ 472 : 236 = 252$	$82\ 139 + 7\ 951 = 90090$  $40\ 253 - 31\ 349 = 8904$ $702 \cdot 49 = 34398$ $38368 : 176 = 218$  <div style="text-align: right;">46</div>
2.	$1. 11520 : 288 = 40$ $2. 1879 \cdot 79 = 148441$ $3. 800010 - 40 = 799970$ $4. 799970 + 148441 = 948411$	$1. 123321 : 303 = 407$ $2. 2458 \cdot 26 = 63908$ $3. 600200 - 407 = 599793$ $4. 599793 + 63908 = 663701$  <div style="text-align: right;">46</div>
3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <math>3+6=9</math> км/ч-скорость сближения.</li> <li>2. <math>18:9 = 2</math> ч</li> </ol> <p style="text-align: center;">Ответ: через 2 часа.</p>	$1. 6+8=14$ км/ч скорость сближения $2. 28:14=2$ ч <p style="text-align: center;">Ответ: через 2 часа.</p> <div style="text-align: right;">56</div>
4.	$703 - X = 137 \cdot 4$ $703 - X = 548$ $X = 703 - 548$ <u><math>X = 155</math></u> $703 - 155 = 137 \cdot 4$ $548 = 548$ <p style="text-align: center;">Ответ: <math>X = 155</math></p>	$604 - X = 124 \cdot 3$ $604 - X = 372$ $X = 604 - 372$ <u><math>X = 232</math></u> $604 - 232 = 124 \cdot 3$ $372 = 372$ <p style="text-align: center;">Ответ: <math>X = 232</math></p> <div style="text-align: right;">26</div>
5.	$V = 18 - 6 = 12$ (м) $P = (18 + 12) \cdot 2 = 60$ (м) $S = 18 \cdot 12 = 216$ (м <sup>2</sup> ) <p style="text-align: center;">Ответ: <math>P = 60</math> м, <math>S = 216</math> м<sup>2</sup>.</p>	$V = 16 - 4 = 12$ (м) $P = (16 + 12) \cdot 2 = 56$ (м) $S = 16 \cdot 12 = 192$ (м <sup>2</sup> ) <p style="text-align: center;">Ответ: <math>P = 56</math> м, <math>S = 192</math> м<sup>2</sup>.</p> <div style="text-align: right;">36</div>
6.	$6\ м\ 02\ см > 52\ дм$ $1\ ч\ 20\ мин = 80\ мин$ $2\ т\ 070\ кг < 2700\ кг$ $2\ км\ 300\ м < 3\ км\ 030\ м$	$4\ м\ 05\ см < 48\ дм$ $1\ ч\ 40\ мин = 100\ мин$ $3\ т\ 020\ кг < 3200\ кг$ $3\ км\ 400\ м < 4\ км\ 040\ м$  <div style="text-align: right;">46</div>
7.	1,3	1,3  <div style="text-align: right;">36</div>
Итого		25 б

### Система оценивания выполнения отдельных заданий и работы в целом

*Классификация ошибок и недочетов, влияющих на снижение оценки*

При проверке письменных работ по математике следует различать грубые, негрубые ошибки и недочёты.

*К грубым ошибкам относятся:*

- вычислительные ошибки в примерах и задачах;
- ошибки на незнание порядка выполнения арифметических действий;
- неправильный ход решения задачи (пропуск действий, неправильный выбор действий, лишние действия);
- недоведение до конца решения задачи или примера;
- несоответствие выполненных измерений и геометрических построений заданным параметрам;
- невыполненное до конца задание.

К негрубым ошибкам относятся:

- отсутствие ответа к заданию или ошибки в записи ответа;
- неправильное списывание данных (чисел, знаков, обозначений, величин);

Недочетами являются:

- нерациональный метод решения задачи;
- нерациональные приемы вычислений;
- орфографические ошибки.

Отметка "5" ставится за 100% правильно выполненных заданий

Отметка "4" ставится за 80- 99% правильно выполненных заданий

Отметка "3" ставится за 50%-79 правильно выполненных заданий

Отметка "2" ставится, если правильно выполнено менее 50% заданий

Критерии оценивания контрольной работы

Вид работы	Отметка			
	«5»	«4»	«3»	«2»
Комбинированная работа	работа выполнена без ошибок	-допущены 1-2 грубые ошибки, при этом грубой ошибки не должно быть в задаче; -допущены 1 грубая ошибка и 1—2 негрубые ошибки, при этом грубой ошибки не должно быть в задаче;	- допущены 1 грубая вычислительная ошибка в решении задачи и 2-3 грубые ошибки в других заданиях; - допущена 1 грубая ошибка в ходе решения задачи и 1-2 грубые ошибки других заданиях; - допущены 3-4 грубые ошибки при отсутствии ошибок в ходе решения задачи; - допущены 3 грубые ошибки при отсутствии ошибок в ходе решения задачи и 1-3 негрубые ошибки;	-допущена грубая ошибка в ходе решения задачи и 3-5 грубые ошибки в других заданиях; -при решении задачи и примеров допущено более 5 грубых ошибок;

**Примечание:**

- 2 негрубые ошибки приравниваются к 1 грубой ошибке;
- за грамматические ошибки, допущенные в работе, оценка по математике не снижается;
- за неряшливо оформленную работу, несоблюдение правил каллиграфии оценка по математике не снижается;
- за нерациональный метод решения задачи и нерациональные приемы вычислений оценка не снижается;

**Рекомендуемая шкала пересчёта первичного балла за выполнение промежуточной (итоговой) работы в отметку по пятибалльной шкале**

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
-------------------------------	-----	-----	-----	-----

<b>Первичные баллы</b>	<15	16. – 18	19– 21	22– 25
------------------------	-----	-------------	--------	--------

### 1. Продолжительность промежуточной аттестации по математике

Общая продолжительность выполнения работы составляет 45 минут. Примерное время, отводимое на выполнение отдельных заданий, составляет:

- для каждого задания базового уровня сложности –5-6 минут;
- для задания повышенного уровня сложности – 7-10 минут.

### 2. Дополнительные материалы и оборудование

Простой карандаш  
Линейка.

### Вариант 1

1. Вычислить, записывая числа столбиком.

$$72\,304 + 9\,658 =$$

$$906 \cdot 58 =$$

$$30\,745 - 21\,839 =$$

$$59\,472 : 236 =$$

2. Найди значение выражения:

$$800010 - 11520 : 288 + 1879 \cdot 79$$

3. Решить задачу.

Из двух посёлков одновременно навстречу друг другу вышли два пешехода. Расстояние между посёлками 18 км. Первый пешеход шёл со скоростью 3 км/ч, а второй – со скоростью 6 км/ч. Через, сколько часов они встретились?

4. Реши уравнение:

$$703 - X = 137 \cdot 4$$

5. Геометрическая задача.

Длина участка 18 м, ширина на 6 м меньше. Найди периметр и площадь участка.

6. Сравнить:

$$6\text{ м } 02\text{ см} \dots 52\text{ дм}$$

$$2\text{ т } 070\text{ кг} \dots 2700\text{ кг}$$

$$1\text{ ч } 20\text{ мин} \dots 80\text{ мин}$$

$$2\text{ км } 300\text{ м} \dots 3\text{ км } 030\text{ м}$$

7\*. Чему может быть равен X в неравенстве  $60\,000 \times X < 240\,000$

1) 1	3) 5
2) 3	4) 7

### Вариант 2

1. Вычислить, записывая числа столбиком.

$$82\,139 + 7\,951 =$$

$$702 \cdot 49 =$$

$$40\,253 - 31\,349 =$$

$$38368 : 176 =$$

2. Найди значение выражения:

$$600200 - 123321 : 303 + 2458 \cdot 26$$

3. Решить задачу.

Из двух сёл навстречу друг другу выехали два велосипедиста. Расстояние между сёлами 28 км. Первый велосипедист ехал со скоростью 6 км/ч, а второй велосипедист со скоростью 8 км/ч. Через, сколько часов они встретились?

4. Реши уравнение.

$$604 - X = 124 \cdot 3$$

5. Геометрическая задача.

Длина спортивного зала 16 м, а ширина на 4 м меньше. Найди периметр и площадь зала.

6. Сравнить:

4 м 05см ... 48дм

1ч 40 мин ... 90 мин

3 т 020кг ... 3200 кг

3км 400м ... 4 км 040м

7\*. Чему может быть равен X в неравенстве  $90\,000 \times X < 360\,000$

1) 1	3) 5
2) 3	4) 7