

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
Гимназия № 104 «Классическая гимназия»

Приложение к основной образовательной программе
начального общего образования
(в редакции, утвержденной приказом № 78-О от 29.08.2023 г.)



Рабочая программа
начального общего образования
по математике

*Брусенская Екатерина Львовна
Коноплева Лилия Анатольевна
Крумина Оксана Геннадьевна
Кочергина Татьяна Николаевна
Федянина Ольга Николаевна
Копытова Ольга Алексеевна
Углонова Александра Викторовна
Пермякова Вера Николаевна
Осадчая Елена Викторовна*

Разработчики:

- высшая категория
- высшая категория
- высшая категория
- высшая категория
- высшая категория
- первая категория
- первая категория
- высшая категория
-

Екатеринбург

Содержание

Пояснительная записка.....	3
Цели изучения учебного предмета.....	3
Место учебного курса в учебном плане	3
Содержание учебного предмета «Математика»	4
Содержание обучения в 1 классе	5
Содержание обучения во 2 классе.....	6
Содержание обучения в 3 классе.	8
Содержание обучения в 4 классе	10
Планируемые результаты освоения программы по математике на уровне начального общего образования	13
Личностные результаты	13
Метапредметные результаты	13
Предметные результаты	15
<i>1 класс</i>	<i>15</i>
<i>2 класс</i>	<i>15</i>
<i>3 класс</i>	<i>16</i>
<i>4 класс</i>	<i>17</i>
Тематическое планирование	19
Тематическое планирование для 1 класса	19
Тематическое планирование для 2 класса	23
Тематическое планирование для 3 класса	29
Тематическое планирование для 4 класса	34
Поурочное планирование.....	39
<i>Поурочное планирование для 1 класса</i>	<i>39</i>
<i>Поурочное планирование для 2 класса</i>	<i>45</i>
<i>Поурочное планирование для 3 класса</i>	<i>52</i>
<i>Поурочное планирование для 4 класса</i>	<i>58</i>

Пояснительная записка

Программа по математике на уровне начального общего образования составлена на основе требований к результатам освоения программы начального общего образования ФГОС НОО, а также ориентирована на целевые приоритеты духовно-нравственного развития, воспитания и социализации обучающихся, сформулированные в федеральной программе воспитания.

В начальной школе 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.

Цели изучения учебного предмета

Изучение математики в начальной школе направлено на достижение следующих образовательных, развивающих целей, а также целей воспитания:

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

формирование функциональной математической грамотности 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 – развитие 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.

Место учебного курса в учебном плане

Общее число часов, рекомендованных для изучения математики - 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 учебного предмета «Математика»

В основе конструирования содержания и отбора планируемых результатов 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).

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

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.

Обучающийся достигает планируемых результатов обучения в соответствии со своими возможностями и способностями. На его успешность оказывают влияние темп деятельности ребенка, скорость психического созревания, особенности формирования учебной деятельности (в том числе способность к целеполаганию, готовность планировать свою работу, самоконтроль).

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. Тем самым подчеркивается, что становление личностных новообразований и универсальных учебных действий осуществляется средствами математического содержания курса.

В первом и втором классах предлагается пропедевтический уровень формирования универсальных учебных действий. В познавательных универсальных учебных действиях выделен специальный раздел «Работа с информацией». С учётом того, что выполнение правил совместной деятельности строится на интеграции регулятивных (определённые волевые усилия, саморегуляция, самоконтроль, проявление терпения и доброжелательности при налаживании отношений) и коммуникативных (способность вербальными средствами устанавливать взаимоотношения) универсальных учебных действий, их перечень дан в специальном разделе – «Совместная деятельность».

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

Содержание обучения в 1 классе

Числа и величины.

Числа от 1 до 9: различение, чтение, запись. Единица счёта. Десяток. Счёт предметов, запись результата цифрами. Число и цифра 0 при измерении, вычислении.

Числа в пределах 20: чтение, запись, сравнение. Однозначные и двузначные числа. Увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц.

Длина и её измерение. Единицы длины и установление соотношения между ними: сантиметр, дециметр.

Арифметические действия.

Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Названия компонентов действий, результатов действий сложения, вычитания. Вычитание как действие, обратное сложению.

Текстовые задачи.

Текстовая задача: структурные элементы, составление текстовой задачи по образцу. Зависимость между данными и искомой величиной в текстовой задаче. Решение задач в одно действие.

Пространственные отношения и геометрические фигуры.

Расположение предметов и объектов на плоскости, в пространстве, установление пространственных отношений: «слева-справа», «сверху-снизу», «между».

Геометрические фигуры: распознавание круга, треугольника, прямоугольника, отрезка. Построение отрезка, квадрата, треугольника с помощью линейки на листе в клетку. Измерение длины отрезка в сантиметрах.

Математическая информация.

Сбор данных об объекте по образцу. Характеристики объекта, группы объектов (количество, форма, размер). Группировка объектов по заданному признаку.

Закономерность в ряду заданных объектов: её обнаружение, продолжение ряда.

Верные (истинные) и неверные (ложные) предложения, составленные относительно заданного набора математических объектов.

Чтение таблицы, содержащей не более 4-х данных. Извлечение данного из строки или столбца, внесение одного-двух данных в таблицу. Чтение рисунка, схемы с одним-двумя числовыми данными (значениями данных величин).

Двух-трёхшаговые инструкции, связанные с вычислением, измерением длины, изображением геометрической фигуры.

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 счете.

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.

Содержание обучения во 2 классе

Числа и величины.

Числа в пределах 100: чтение, запись, десятичный состав, сравнение. Запись равенства, неравенства. Увеличение, уменьшение числа на несколько единиц, десятков. Разностное сравнение чисел.

Величины: сравнение по массе (единица массы – килограмм), времени (единицы времени – час, минута), измерение длины (единицы длины – метр, дециметр, сантиметр, миллиметр). Соотношение между единицами величины (в пределах 100), его применение для решения практических задач.

Арифметические действия.

Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100 без перехода и с переходом через разряд. Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Переместительное, сочетательное свойства сложения, их применение для вычислений. Взаимосвязь компонентов и результата действия сложения, действия вычитания. Проверка результата вычисления (реальность ответа, обратное действие).

Действия умножения и деления чисел в практических и учебных ситуациях. Названия компонентов действий умножения, деления.

Табличное умножение в пределах 50. Табличные случаи умножения, деления при вычислениях и решении задач. Переместительное свойство умножения. Взаимосвязь компонентов и результата действия умножения, действия деления.

Неизвестный компонент действия сложения, действия вычитания. Нахождение неизвестного компонента сложения, вычитания.

Числовое выражение: чтение, запись, вычисление значения. Порядок выполнения действий в числовом выражении, содержащем действия сложения и вычитания (со скобками или без скобок) в пределах 100 (не более трех действий). Нахождение значения числового выражения. Рациональные приемы вычислений: использование переместительного свойства.

Текстовые задачи.

Чтение, представление текста задачи в виде рисунка, схемы или другой модели. План решения задачи в два действия, выбор соответствующих плану арифметических действий. Запись решения и ответа задачи. Решение текстовых задач на применение смысла арифметического действия (сложение, вычитание, умножение, деление). Расчётные задачи на увеличение или умень-

шение величины на несколько единиц или в несколько раз. Запись ответа к задаче и его проверка (формулирование, проверка на достоверность, следование плану, соответствие поставленному вопросу).

Пространственные отношения и геометрические фигуры.

Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, прямая, прямой угол, ломаная, многоугольник. Построение отрезка заданной длины с помощью линейки. Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданными длинами сторон, квадрата с заданной длиной стороны. Длина ломаной. Измерение периметра изображенного прямоугольника (квадрата), запись результата измерения в сантиметрах.

Математическая информация.

Нахождение, формулирование одного-двух общих признаков набора математических объектов: чисел, величин, геометрических фигур. Классификация объектов по заданному или самостоятельно установленному признаку. Закономерность в ряду чисел, геометрических фигур, объектов повседневной жизни.

Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, содержащие количественные, пространственные отношения, зависимости между числами или величинами. Конструирование утверждений с использованием слов «каждый», «все».

Работа с таблицами: извлечение и использование для ответа на вопрос информации, представленной в таблице (например, таблицы сложения, умножения, графика дежурств).

Внесение данных в таблицу, дополнение моделей (схем, изображений) готовыми числовыми данными.

Алгоритмы (приёмы, правила) устных и письменных вычислений, измерений и построения геометрических фигур.

Правила работы с электронными средствами обучения (электронной формой учебника, компьютерными тренажёрами).

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, заполнять таблицы;

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.

Содержание обучения в 3 классе.

Числа и величины.

Числа в пределах 1000: чтение, запись, сравнение, представление в виде суммы разрядных слагаемых. Равенства и неравенства: чтение, составление. Увеличение или уменьшение числа в несколько раз. Кратное сравнение чисел

Масса (единица массы – грамм), соотношение между килограммом и граммом, отношения «тяжелее-легче на...», «тяжелее-легче в...».

Стоимость (единицы – рубль, копейка), установление отношения «дороже-дешевле на...», «дороже-дешевле в...». Соотношение «цена, количество, стоимость» в практической ситуации.

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

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

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

Арифметические действия.

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

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

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

Переместительное, сочетательное свойства сложения, умножения при вычислениях.

Нахождение неизвестного компонента арифметического действия.

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

Однородные величины: сложение и вычитание.

Текстовые задачи.

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

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

Пространственные отношения и геометрические фигуры.

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

Периметр многоугольника: измерение, вычисление, запись равенства.

Измерение площади, запись результата измерения в квадратных сантиметрах. Вычисление площади прямоугольника (квадрата) с заданными сторонами, запись равенства. Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданным значением площади.

Математическая информация.

Классификация объектов по двум признакам.

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

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

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

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

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

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 чертеж;

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, подчинённого, сдержанно принимать замечания к своей работе;

выполнять совместно прикидку и оценку результата выполнения общей работы.

Содержание обучения в 4 классе

Числа и величины.

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

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

Единицы массы и соотношения между ними: – центнер, тонна.

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

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

Доля величины времени, массы, длины.

Арифметические действия.

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

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

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

Умножение и деление величины на однозначное число.

Текстовые задачи.

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

Пространственные отношения и геометрические фигуры.

Наглядные представления о симметрии.

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

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

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

Математическая информация.

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

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

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

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 (с помощью измерительных сосудов).

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

Изучение математики в 1-4 классах направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов освоения учебного предмета.

Личностные результаты

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

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

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

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

осваивать навыки организации безопасного поведения в информационной среде;

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

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

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

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

В результате изучения математики на уровне начального общего образования у обучающегося будут сформированы познавательные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия, совместная деятельность.

Универсальные познавательные учебные действия:

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

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.

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

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).

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

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

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

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

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

Универсальные коммуникативные учебные действия:

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

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.

Универсальные регулятивные учебные действия:

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

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.

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

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.

У обучающегося будут сформированы следующие умения совместной деятельности:

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

1 класс

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

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.

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

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.

У обучающегося будут сформированы следующие умения совместной деятельности:

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.

2 класс

К концу обучения во 2 классе обучающийся получит следующие предметные результаты по отдельным темам программы по математике:

читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа в пределах 100;

находить число большее или меньшее данного числа на заданное число (в пределах 100), большее данного числа в заданное число раз (в пределах 20);

устанавливать и соблюдать порядок при вычислении значения числового выражения (со скобками или без скобок), содержащего действия сложения и вычитания в пределах 100;

выполнять арифметические действия: сложение и вычитание, в пределах 100 – устно и письменно, умножение и деление в пределах 50 с использованием таблицы умножения;

называть и различать компоненты действий умножения (множители, произведение), деления (делимое, делитель, частное);

находить неизвестный компонент сложения, вычитания;

использовать при выполнении практических заданий единицы величин длины (сантиметр, дециметр, метр), массы (килограмм), времени (минута, час), стоимости (рубли, копейка);

определять с помощью измерительных инструментов длину, определять время с помощью часов;

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

решать текстовые задачи в одно-два действия: представлять задачу (краткая запись, рисунок, таблица или другая модель), планировать ход решения текстовой задачи в два действия, оформлять его в виде арифметического действия или действий, записывать ответ;

различать и называть геометрические фигуры: прямой угол, ломаную, многоугольник;

на бумаге в клетку изображать ломаную, многоугольник, чертить с помощью линейки или угольника прямой угол, прямоугольник с заданными длинами сторон;

выполнять измерение длин реальных объектов с помощью линейки;

находить длину ломаной, состоящей из двух-трёх звеньев, периметр прямоугольника (квадрата);

распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения со словами «все», «каждый»;

проводить одно-двухшаговые логические рассуждения и делать выводы;

находить общий признак группы математических объектов (чисел, величин, геометрических фигур);

находить закономерность в ряду объектов (чисел, геометрических фигур);

представлять информацию в заданной форме: дополнять текст задачи числами, заполнять строку или столбец таблицы, указывать числовые данные на рисунке (изображении геометрических фигур);

сравнивать группы объектов (находить общее, различное);

обнаруживать модели геометрических фигур в окружающем мире;

подбирать примеры, подтверждающие суждение, ответ;

составлять (дополнять) текстовую задачу;

проверять правильность вычисления, измерения.

3 класс

К концу обучения в 3 классе обучающийся получит следующие предметные результаты по отдельным темам программы по математике:

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.

4 класс

К концу обучения в 4 классе обучающийся получит следующие предметные результаты по отдельным темам программы по математике:

читать, записывать, сравнивать, упорядочивать многозначные числа;

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

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

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

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

находить долю величины, величину по ее доле;

находить неизвестный компонент арифметического действия;

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

заполнять данными предложенную таблицу, столбчатую диаграмму;

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

составлять модель текстовой задачи, числовое выражение;

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

Тематическое планирование

Тематическое планирование для 1 класса

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контрольные работы	практические работы		
	Раздел 1. Числа и арифметические действия с ними					
1.1.	Сложение, вычитание. Названия компонентов арифметических действий, знаки действий	4			Устный и письменный опрос	https://education.yandex.ru/lab/classes/317183/settings/students/ https://uchi.ru/main https://login.dnevnik.ru/login/esia/sverdlovsk?returnUrl=https%3A%2F%2Fdnevnik.ru%2F
1.2.	Связь между сложением, вычитанием. Нахождение неизвестного компонента арифметического действия.	4			Устный и письменный опрос	https://education.yandex.ru/lab/classes/317183/settings/students/ https://uchi.ru/main https://login.dnevnik.ru/login/esia/sverdlovsk?returnUrl=https%3A%2F%2Fdnevnik.ru%2F
1.3.	Счет предметов. Чтение и запись чисел от нуля до миллиона (в пределах от 0 до 9). Таблица сложения (треугольная).	12	1		Контрольная работа с самопроверкой	
1.4.	Нахождение значения числового выражения	6			Устный и письменный опрос	https://education.yandex.ru/lab/classes/317183/settings/students/ https://uchi.ru/main https://login.dnevnik.ru/login/esia/sverdlovsk?returnUrl=https%3A%2F%2Fdnevnik.ru%2F
1.5.	Счет предметов. Чтение и запись чисел от нуля до миллиона (в пределах от 0 до 90).	10	1		Контрольная работа с самопроверкой	
1.6.	Счет предметов. Чтение и запись чисел от нуля до миллиона (в пределах от 0 до 100).	8	1		Контрольная работа с самопроверкой	https://education.yandex.ru/lab/classes/317183/settings/students/ https://uchi.ru/main https://login.dnevnik.ru/login/esia/sverdlovsk?returnUrl=https%3A%2F%2Fdnevnik.ru%2F
1.7.	Сложение и вычитание с переходом через разряд.	8	1		Контрольная работа с самопроверкой	https://education.yandex.ru/lab/classes/317183/settings/students/ https://uchi.ru/main https://login.dnevnik.ru/login/esia/sverdlovsk?returnUrl=https%3A%2F%2Fdnevnik.ru%2F
Итого по разделу		54				

Раздел 2. Текстовые задачи					
2.1.	Решение текстовых задач арифметическим способом. Задачи, содержащие отношения «больше (меньше) на...». Планирование хода решения задачи. Представление текста задачи в виде схемы.	10	1		Контрольная работа с самопроверкой
2.2.	Составные задачи на нахождение целого и части	6	1		Контрольная работа с самопроверкой
Итого по разделу		18			
Раздел 3. Пространственные отношения и геометрические фигуры					
3.1.	Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (прямая, кривая), отрезок, многоугольник, треугольник, квадрат, прямоугольник, окружность, круг	6			Устный и письменный опрос https://education.yandex.ru/lab/classes/317183/settings/students/ https://uchi.ru/main https://login.dnevnik.ru/login/esia/sverdlovsk?returnUrl=https%3A%2F%2Fdnevnik.ru%2F
3.2.	Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости (выше–ниже, слева–справа, сверху–снизу, ближе–дальше, между и пр.). Порядок. Счет предметов	3			Устный и письменный опрос https://education.yandex.ru/lab/classes/317183/settings/students/ https://uchi.ru/main https://login.dnevnik.ru/login/esia/sverdlovsk?returnUrl=https%3A%2F%2Fdnevnik.ru%2F
3.3.	Геометрические формы в окружающем мире. Распознавание и название: куб, шар, параллелепипед, пирамида, цилиндр, конус.	2			Устный и письменный опрос https://education.yandex.ru/lab/classes/317183/settings/students/ https://uchi.ru/main https://login.dnevnik.ru/login/esia/sverdlovsk?returnUrl=https%3A%2F%2Fdnevnik.ru%2F
3.4.	Области и границы	1			Устный и письменный опрос https://education.yandex.ru/lab/classes/317183/settings/students/ https://uchi.ru/main https://login.dnevnik.ru/login/esia/sverdlovsk?returnUrl=https%3A%2F%2Fdnevnik.ru%2F
3.5.	Части фигур. Соотношение между целой фигурой и ее частями.	2			Устный и письменный опрос https://education.yandex.ru/lab/classes/317183/settings/students/ https://uchi.ru/main https://login.dnevnik.ru/login/esia/sverdlovsk?returnUrl=https%3A%2F%2Fdnevnik.ru%2F
3.6.	Равные фигуры.	2			Устный и письменный опрос https://education.yandex.ru/lab/classes/317183/settings/students/ https://uchi.ru/main https://login.dnevnik.ru/login/esia/sverdlovsk?returnUrl=https%3A%2F%2Fdnevnik.ru%2F
Итого по разделу		16			
Раздел 4. Величины и зависимости между ними					

4.1.	Геометрические величины и их измерение. Измерение величин; сравнение и упорядочение величин. Соотношения между единицами измерения однородных величин. Сравнение и упорядочение однородных величин. Свойства величин.	9	1		Контрольная работа с самопроверкой	
4.2.	Измерение длины отрезка. Единицы длины (см, дм).	2			Устный и письменный опрос	https://education.vandex.ru/lab/classes/317183/settings/students/ https://uchi.ru/main https://login.dnevnik.ru/login/esia/sverdlovsk?returnUrl=https%3A%2F%2Fdnevnik.ru%2F
4.3.	Единицы массы (килограмм), вместимости (литр).	2			Устный и письменный опрос	https://education.vandex.ru/lab/classes/317183/settings/students/ https://uchi.ru/main https://login.dnevnik.ru/login/esia/sverdlovsk?returnUrl=https%3A%2F%2Fdnevnik.ru%2F
Итого по разделу		14				
Раздел 5. Алгебраические представления						
5.1.	Уравнения с неизвестным слагаемым, вычитаемым, уменьшаемым, решаемые на основе взаимосвязи между частью и целым. Проверка решения. Буквенная запись общего способа решения. Комментирование решения уравнений на основе взаимосвязи между частью и целым.	7	1		Контрольная работа с самопроверкой	
Итого по разделу		8				
Раздел 6. Математический язык и элементы логики						
6.1.	Составление конечной последовательности (цепочки) предметов, чисел, геометрических фигур и др. по правилу	2			Устный и письменный опрос	https://education.vandex.ru/lab/classes/317183/settings/students/ https://uchi.ru/main https://login.dnevnik.ru/login/esia/sverdlovsk?returnUrl=https%3A%2F%2Fdnevnik.ru%2F
6.2.	Волшебные цифры. Римская и алфавитная нумерация.	2			Устный и письменный опрос	https://education.vandex.ru/lab/classes/317183/settings/students/ https://uchi.ru/main https://login.dnevnik.ru/login/esia/sverdlovsk?returnUrl=https%3A%2F%2Fdnevnik.ru%2F
Итого по разделу:		4				

	Раздел 7. Математическая информация и анализ данных				
7.1.	Свойства и группы предметов. Сравнение групп предметов.	8			Устный и письменный опрос https://education.vandex.ru/lab/classes/317183/settings/students/ https://uchi.ru/main https://login.dnevnik.ru/login/esia/sverdlovsk?returnUrl=https%3A%2F%2Fdnevnik.ru%2F
7.2.	Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения.	6			Устный и письменный опрос https://education.vandex.ru/lab/classes/317183/settings/students/ https://uchi.ru/main https://login.dnevnik.ru/login/esia/sverdlovsk?returnUrl=https%3A%2F%2Fdnevnik.ru%2F
7.3.	Сбор и представление информации, связанной со счетом (пересчетом), измерением величин; фиксирование, анализ полученной информации. Чтение и заполнение таблиц. Интерпретация данных таблицы. Создание простейшей информационной модели (схема, таблица)	4			Устный и письменный опрос https://education.vandex.ru/lab/classes/317183/settings/students/ https://uchi.ru/main https://login.dnevnik.ru/login/esia/sverdlovsk?returnUrl=https%3A%2F%2Fdnevnik.ru%2F
Итого по разделу:		18			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		132	8		

Тематическое планирование для 2 класса

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	контрольные работы	практические работы		
Раздел 1. Числа и арифметические действия						
1.1	Приёмы устного сложения и вычитания двузначных чисел. Запись сложения и вычитания двузначных чисел в столбик. Сложение и вычитание двузначных чисел с переходом через разряд.	12	2		Устный опрос, самооценка математический диктант, взаимопроверка, контрольная работа	https://www.uchportal.ru/
1.2	Сотня. Счёт сотнями. Наглядное изображение сотен. Чтение, запись, сравнение, сложение и вычитание круглых сотен чисел с нулями на конце, выражающих целое число сотен).	7			Устный опрос, самооценка математический диктант, взаимопроверка	http://prezentacii.com/detskie/
1.3	Счёт сотнями, десятками и единицами. Наглядное изображение трёхзначных чисел. Чтение, запись, упорядочивание и сравнение трёхзначных чисел, их представление в виде суммы сотен, десятков и единиц (десятичный состав). Сравнение, сложение и вычитание трёхзначных чисел.	4	1		Устный опрос, самооценка математический диктант, взаимопроверка, контрольная работа	https://uchi.ru/main
1.4	Скобки. Порядок выполнения действий в выражениях, содержащих сложение и вычитание (со скобками и без них).	1			Устный опрос, самооценка	http://900igr.net/
1.5	Сочетательное свойство сложения. Вычитание суммы из числа. Вычитание числа из суммы. Использование свойств сложения и вычитания для рационализации вычислений.	1			Устный опрос, самооценка	http://school-collection.edu.ru/
1.6	Умножение и деление натуральных чисел. Знаки умножения (x) и деления (:). Название компонентов и результатов умножения и деления. Графическая интерпретация умножения и деления. Связь между умножением и делением. Проверка умножения и деления. Нахождение неизвестного множителя, делимого, делителя. Связь между компонентами результатом умножения и деления.	2			Устный опрос, самооценка математический диктант, взаимопроверка.	http://school-collection.edu.ru/
1.7	Кратное сравнение чисел (больше в ..., меньше в ...). Делители и кратные.	2			Устный опрос, самооценка ма-	https://uchi.ru/main

					тематический диктант, взаимопроверка.	
1.8	Частные случаи умножения и деления с 0 и 1. Невозможность деления на 0.	2			Устный опрос, самооценка математический диктант, взаимопроверка.	https://www.uchportal.ru/
1.9	Переместительное и сочетательное свойства умножения.	1			Математический диктант, взаимопроверка.	http://school-collection.edu.ru/
1.10	Таблица умножения. Табличное умножение и деление чисел.	10	2		Устный опрос, самооценка математический диктант, взаимопроверка, контрольная работа	https://uchi.ru/main
1.11	Порядок выполнения действий в выражениях, содержащих умножение и деление (со скобками и без них).	2			Устный опрос, самооценка	https://www.uchportal.ru/
1.12	Умножение и деление на 10 и на 100. Умножение и деление круглых чисел.	5	1		Устный опрос, самооценка математический диктант, взаимопроверка, контрольная работа	https://uchi.ru/main
1.13	Распределительное свойство умножения. Правило деления суммы на число. Внетабличное умножение и деление. Устные приёмы внетабличного умножения и деления. Использование свойств умножения и деления для рационализации вычислений.	3			Математический диктант, взаимопроверка	https://www.uchportal.ru/
1.14	Деление с остатком с помощью моделей. Компоненты деления с остатком, взаимосвязь между ними. Алгоритм деления с остатком. Проверка деления с остатком.	2			Устный опрос, самооценка	http://school-collection.edu.ru/
1.15	Тысяча, её графическое изображение. Сложение и вычитание в пределах 1000. Устное сложение, вычитание, умножение и деление чисел в пределах 1000 в случаях, сводимых к действиям в пределах 100.	6	1		Устный опрос, самооценка математический диктант, взаимопроверка,	https://uchi.ru/main

					контрольная работа	
Итого по разделу		60				
Раздел 2. Работа с текстовыми задачами						
2.1	Анализ задачи, построение графических моделей, планирование и реализация решения.	1			Устный опрос, самооценка	http://school-collection.edu.ru/
2.2	Простые задачи на смысл умножения и деления (на равные части и по содержанию), их краткая запись с помощью таблиц. Задачи на кратное сравнение (содержащие отношения «больше (меньше) в ...»). Взаимно обратные задачи.	5	1		Устный опрос, самооценка математический диктант, взаимопроверка, контрольная работа	https://uchi.ru/main
2.3	Задачи на нахождение задуманного числа.	1			Устный опрос, самооценка	https://www.uchportal.ru/
2.4	Составные задачи в 2—4 действия на все арифметические действия в пределах 1000.	11	2		Устный опрос, самооценка математический диктант, взаимопроверка, контрольная работа	https://uchi.ru/main
2.5	Задачи с буквенными данными. Задачи на вычисление длины ломаной; периметра треугольника и четырёхугольника; площади и периметра прямоугольника и квадрата.	3			Математический диктант, взаимопроверка.	https://www.uchportal.ru/
2.6	Сложение и вычитание изученных величин при решении задач.	7			Математический диктант, взаимопроверка.	https://uchi.ru/main
Итого по разделу		28				
Раздел 3. Геометрические фигуры и величины						
3.1	Прямая, луч, отрезок. Параллельные и пересекающиеся прямые.	3		3	Математический диктант, взаимопроверка.	https://www.uchportal.ru/
3.2	Ломаная, длина ломаной. Периметр многоугольника.	1		1	Устный опрос, самооценка	https://uchi.ru/main
3.3	Плоскость. Угол. Прямой, острый и тупой углы.	1		1	Устный опрос, самооценка	http://school-collection.edu.ru/
3.4	Прямоугольник. Квадрат. Свойства сторон и углов прямоугольника и квадрата. Построение прямоугольника и квадрата на клетчатой бумаге по заданным длинам их сторон.	1			Математический диктант, взаимопроверка.	https://uchi.ru/main

3.5	Прямоугольный параллелепипед, куб. Круг и окружность, их центр, радиус, диаметр. Циркуль. Вычерчивание узоров из окружностей с помощью циркуля.	1		1	Устный опрос, самооценка	https://www.uchportal.ru/
3.6	Единицы длины: миллиметр, метр, километр.	2		2	Математический диктант, взаимопроверка.	http://school-collection.edu.ru/
3.7	Периметр прямоугольника и квадрата.	3			Математический диктант, взаимопроверка.	https://uchi.ru/main
3.8	Площадь геометрической фигуры. Непосредственное сравнение фигур по площади. Измерение площади. Единицы площади (квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр) и соотношения между ними. Площадь прямоугольника. Площадь квадрата. Площади фигур, составленных из прямоугольников и квадратов	3		1	Математический диктант, взаимопроверка.	http://school-collection.edu.ru/
3.9	Объём геометрической фигуры. Единицы объёма (кубический сантиметр, кубический дециметр, кубический метр) и соотношения между ними. Объём прямоугольного параллелепипеда, объём куба.	1			Математический диктант, взаимопроверка.	http://school-collection.edu.ru/
3.10	Преобразование, сравнение, сложение и вычитание однородных геометрических величин.	4			Устный опрос, самооценка, математический диктант, взаимопроверка.	https://uchi.ru/main
Итого по разделу		20				
Раздел 4. Величины и зависимости между ними						
1.1	Зависимость результата измерения от выбора мерки. Сложение и вычитание величин.	1			Устный опрос, самооценка	https://www.uchportal.ru/
1.2	Необходимость выбора единой мерки при сравнении, сложении и вычитании величин.	1			Математический диктант, взаимопроверка.	http://school-collection.edu.ru/
1.3	Поиск закономерностей. Наблюдение зависимостей между компонентами и результатами умножения и деления.	2			Математический диктант, взаимопроверка.	https://uchi.ru/main
1.4	Формула площади прямоугольника $S = a \cdot b$	1			Устный опрос, самооценка	http://school-collection.edu.ru/
1.5	Формула объёма прямоугольного параллелепипеда $V = a \cdot b \cdot c$.	1				https://www.uchportal.ru/
Итого по разделу		6				
Раздел 5. Алгебраические представления						
5.1	Чтение и запись числовых и буквенных выражений, содержащих действия сложения, вычитания, умножения и деления (со скобками и без них).	2			Математический диктант, взаимопроверка.	https://uchi.ru/main

					мопроверка.	
5.2	Вычисление значений простейших буквенных выражений при заданных значениях букв.	1			Устный опрос, самооценка	http://school-collection.edu.ru/
5.3	Запись взаимосвязи между умножением и делением с помощью буквенных равенств вида $a \cdot b = c$, $b \cdot a = c$, $c : a = b$, $c : b = a$.	1			Устный опрос, самооценка	http://school-collection.edu.ru/
5.4	Обобщённая запись свойств 0 и 1 с помощью буквенных $a \cdot 1 = 1 \cdot a = a$, $a \cdot 0 = 0 \cdot a = 0$, $a : 1 = a$, $0 : a = 0$ и др.	1			Устный опрос, самооценка	https://www.uchportal.ru/
5.5	Обобщённая запись свойств арифметических действий с помощью буквенных формул: $a - b = b + a$ — переместительное свойство сложения; $(a+b) + c = a + (b + c)$ — сочетательное свойство сложения; $a \cdot b = b \cdot a$ — переместительное свойство умножения; $(a \cdot b) \cdot c = a \cdot (b \cdot c)$ — сочетательное свойство умножения; $(a + b) \cdot c = a \cdot c + b \cdot c$ — распределитель, свойство умножения (умножение суммы на число); $(a + b) - c = (a - c) + b = a + (b - c)$ — вычитание числа из суммы; $a - (b + c) = a - b - c$ — вычитание суммы из числа; $(a + b) : c = a : c + b : c$ — деление суммы на число и др.	2			Математический диктант, взаимопроверка.	http://school-collection.edu.ru/
5.6	Уравнения вида $a \cdot x = b$, $a : x = b$, $x : a = b$, на основе графической модели (прямоугольник). Комментирование решения уравнений.	3			Математический диктант, взаимопроверка. Математический диктант, взаимопроверка.	https://www.uchportal.ru/
Итого по разделу		10				
Раздел 6. Математический язык и элементы логики						
6.1	Знакомство со знаками умножения и деления, скобками, способами изображения и обозначения прямой, квадрата, прямоугольника, окружности и круга, их радиуса, диаметра, центра.	1			Устный опрос, самооценка	http://school-collection.edu.ru/
6.2	Определение истинности и ложности высказываний. Построение простейших высказываний вида «верно что ...», «не», «если ..., то ...». Построение способов решения текстовых задач. Знакомство с задачами логического характера и способами их решения.	1			Устный опрос, самооценка	http://school-collection.edu.ru/
Итого по разделу		2				
Раздел 6. Работа с информацией и анализ данных						
7.2	Операция. Объект и результат операции.	2	1		Устный опрос,	http://900igr.net/

	Операции над предметами, фигурами, числам и обратные операции. Отыскание неизвестных объектов операции, выполняемой операции, результата операции.				самооценка	
7.3	Программа действий. Алгоритм. Линейные, разветвленные и циклические алгоритмы. Составление, запись и выполнение алгоритмов различных видов.	2			Устный опрос, самооценка	http://900igr.net/
7.4	Чтение и заполнение таблицы. Анализ данных таблицы.	1			Устный опрос, самооценка	http://900igr.net/
7.5	Составление последовательности (цепочки) предметов, чисел, фигур и др. по заданному правилу.	1			Устный опрос, самооценка	http://900igr.net/
7.6	Упорядоченный перебор вариантов. Сети линий. Пути. Дерево возможностей.	1			Устный опрос, самооценка	https://www.uchportal.ru/
7.7	Сбор и представление информации в справочниках, энциклопедиях, Интернет-источниках о продолжительности жизни различных животных и растений, их размерах, составление по полученным данным задач на все четыре арифметических действия, выбор лучших задач и состава «Задачника класса».	1			Устный опрос, самооценка	http://900igr.net/ https://www.uchportal.ru/ http://school-collection.edu.ru/
7.8	Обобщение и систематизация знаний, полученных во 2 классе.	2			Устный опрос, самооценка	https://uchi.ru/main
Итого по разделу		10				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		136				

Тематическое планирование для 3 класса

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	кон-трольные ра-	практические работы		
Раздел 1. Числа и арифметические действия с ними						
1.1.	Счёт тысячами. Разряды и классы: класс единиц, класс тысяч, класс миллионов и т. д. Нумерация, сравнение, сложение и вычитание многозначных чисел (в пределах 1 000 000 000 000). Представление натурального числа в виде суммы разрядных слагаемых.	10	1		Устный и письменный опрос	https://education.yandex.ru/lab/classes/317183/settings/students/ https://uchi.ru/main https://login.dnevnik.ru/login/esia/sverdlovsk?returnUrl=https%3A%2F%2Fdnevnik.ru%2F
1.2.	Умножение и деление чисел на 10, 100, 1000 и т. д. Письменное умножение и деление (без остатка) круглых чисел.	4			Устный и письменный опрос	https://education.yandex.ru/lab/classes/317183/settings/students/ https://uchi.ru/main https://login.dnevnik.ru/login/esia/sverdlovsk?returnUrl=https%3A%2F%2Fdnevnik.ru%2F
1.3.	Умножение многозначного числа на однозначное. Запись умножения «в столбик».	2			Устный и письменный опрос	
1.4.	Деление многозначного числа на однозначное. Запись деления «углом».	7			Устный и письменный опрос	https://education.yandex.ru/lab/classes/317183/settings/students/ https://uchi.ru/main https://login.dnevnik.ru/login/esia/sverdlovsk?returnUrl=https%3A%2F%2Fdnevnik.ru%2F
1.5.	Деление многозначных чисел столбиком с остатком.	2			Устный и письменный опрос	

1.6	Умножение на двузначное и трехзначное число. Общий случай умножения многозначных чисел.	5	1		Контрольная работа	https://education.yandex.ru/lab/classes/317183/settings/students/ https://uchi.ru/main https://login.dnevnik.ru/login/esia/sverdlovsk?returnUrl=https%3A%2F%2Fdnevnik.ru%2F
1.7	Устное сложение, вычитание, умножение и деление многозначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100.	3			Устный и письменный опрос	
1.8	Упрощение вычислений с многозначными числами на основе свойств арифметических действий. Построение и использование алгоритмов изученных случаев устных и письменных действий с многозначными числами.	2			Устный и письменный опрос	
Итого по разделу		35				
Раздел 2. Работа с текстовыми задачами						
2.1.	Анализ задачи, построение графических моделей и таблиц, планирование и реализация решения. Поиск разных способов решения.	5			Устный и письменный опрос	
2.2.	Составные задачи в 2–4 действия с натуральными числами на смысл действий сложения, вычитания, умножения и деления, разностное и кратное сравнение чисел.	4			Устный и письменный опрос	
2.3.	Задачи, содержащие зависимость между величинами вида $a = b \cdot c$: путь — скорость — время (задачи на движение), объем выполненной работы — производительность труда — время (задачи на работу), стоимость — цена товара — количество товара (задачи на стоимость) и др.	20	2		Контрольная работа с самопроверкой	https://education.yandex.ru/lab/classes/317183/settings/students/ https://uchi.ru/main https://login.dnevnik.ru/login/esia/sverdlovsk?returnUrl=https%3A%2F%2Fdnevnik.ru%2F
2.4.	Классификация простых задач изученных типов. Общий способ анализа и решения составной задачи.	1			Устный и письменный опрос	
2.5.	Задачи на определение начала, конца и продолжительности события.	2			Устный и письменный опрос	
2.6.	Задачи на нахождение чисел по их сумме и разности.	3			Устный и письменный опрос	

2.7.	Задачи на вычисление площадей фигур, составленных из прямоугольников и квадратов.	3			Устный и письменный опрос	
2.8.	Сложение и вычитание изученных величин при решении задач.	2	1		Контрольная работа с самопроверкой	
Итого по разделу		40				
Раздел 3. Величины и зависимости между ними						
3.1.	Измерение времени. Единицы измерения времени: год, месяц, неделя, сутки, час, минута, секунда. Определение времени по часам. Название месяцев и дней недели. Календарь. Соотношение между единицами измерения времени.	4			Устный и письменный опрос	https://education.yandex.ru/lab/classes/317183/settings/students/ https://uchi.ru/main https://login.dnevnik.ru/login/esia/sverdlovsk?returnUrl=https%3A%2F%2Fdnevnik.ru%2F
3.2.	Единицы массы: грамм, килограмм, центнер, тонна, соотношения между ними.	3	1		Контрольная работа с самопроверкой	
3.3.	Преобразование, сравнение, сложение и вычитание однородных величин.	2			Устный и письменный опрос	
3.4.	Переменная. Выражение с переменной. Значение выражения с переменной.	3			Устный и письменный опрос	
3.5.	Формула. Формулы площади и периметра прямоугольника: $S = a \cdot b$, $P = (a + b) \cdot 2$. Формулы площади и периметра квадрата: $S = a \cdot a$, $P = 4 \cdot a$.	2	1		Контрольная работа с самопроверкой	
3.6.	Формула объема прямоугольного параллелепипеда: $V = a \cdot b \cdot c$. Формула объема куба: $V = a \cdot a \cdot a$.	2			Устный и письменный опрос	
3.7.	Формула пути $s = v \cdot t$ и ее аналоги: формула стоимости $C = a \cdot x$, формула работы $A = w \cdot t$ и др., их обобщенная запись с помощью формулы $a = b \cdot c$.	4			Устный и письменный опрос	https://education.yandex.ru/lab/classes/317183/settings/students/ https://uchi.ru/main https://login.dnevnik.ru/login/esia/sverdlovsk?returnUrl=https%3A%2F%2Fdnevnik.ru%2F
Итого по разделу		20				

Раздел 4. Геометрические фигуры и величины					
4.1.	Преобразование фигур на плоскости. Симметрия фигур относительно прямой. Фигуры, имеющие ось симметрии. Построение симметричных фигур на клетчатой бумаге.	3			Устный и письменный опрос
4.3.	Единицы длины: миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр, соотношения между ними.	4			Устный и письменный опрос https://education.yandex.ru/lab/classes/317183/settings/students/ https://uchi.ru/main https://login.dnevnik.ru/login/esia/sverdlovsk?returnUrl=https%3A%2F%2Fdnevnik.ru%2F
4.4.	Преобразование геометрических величин, сравнение их значений	4	1		Контрольная работа с самопроверкой
Итого по разделу		11			
Раздел 5. Алгебраические представления					
5.1.	Формула деления с остатком: $a = b \cdot c + r, r < b$.	2			Устный и письменный опрос
5.2.	Уравнение. Корень уравнения. Множество корней уравнения.	2			Устный и письменный опрос
5.3.	Составные уравнения, сводящиеся к цепочке простых (вида, $a + x = b, a - x = b, x - a = b, a \cdot x = b, a : x = b, x : a = b$). Комментирование решения уравнений по компонентам действий.	6	1		Контрольная работа с самопроверкой https://education.yandex.ru/lab/classes/317183/settings/students/ https://uchi.ru/main https://login.dnevnik.ru/login/esia/sverdlovsk?returnUrl=https%3A%2F%2Fdnevnik.ru%2F
Итого по разделу		10			
Раздел 6. Математический язык и элементы логики					
6.1.	Знакомство с символической записью многозначных чисел, обозначением их разрядов и классов, с языком уравнений, множеств, переменных и формул, изображением пространственных фигур.	3			

6.2.	Высказывание. Верные и неверные высказывания. Определение истинности и ложности высказываний. Построение простейших высказываний с помощью логических связок и слов «верно/неверно, что ...», «не», «если ..., то ...», «каждый», «все», «найдется», «всегда», «иногда».	3				
6.3.	Множество. Элемент множества. Пересечение, объединение, классификация множеств. Диаграмма множества.	4			Устный и письменный опрос	https://education.yandex.ru/lab/classes/317183/settings/students/ https://uchi.ru/main https://login.dnevnik.ru/login/esia/sverdlovsk?returnUrl=https%3A%2F%2Fdnevnik.ru%2F
6.4.	Переменная. Формула.	4	1		Контрольная работа с самопроверкой	
Итого по разделу:		14				
Раздел 7. Работа с информацией и анализ данных.						
7.1.	Использование таблиц для представления и систематизации данных. Интерпретация данных таблицы.	2			Взаимопроверка	https://education.yandex.ru/lab/classes/317183/settings/students/ https://uchi.ru/main https://login.dnevnik.ru/login/esia/sverdlovsk?returnUrl=https%3A%2F%2Fdnevnik.ru%2F
7.2.	Упорядочение и систематизация информации в справочной литературе.	2			Взаимопроверка и самопроверка	
7.3.	Творческие работы учащихся	2			Зачёт	https://education.yandex.ru/lab/classes/317183/settings/students/ https://uchi.ru/main https://login.dnevnik.ru/login/esia/sverdlovsk?returnUrl=https%3A%2F%2Fdnevnik.ru%2F
Итого по разделу:		6				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		136	10			

Тематическое планирование для 4 класса

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контрольные работы	практические работы		
Раздел 1. Числа и арифметические действия с ними						
1.1.	Деление на двузначное и трехзначное число. Деление круглых чисел (с остатком). Общий случай деления многозначных чисел.	10	1		Письменный контроль	
1.2.	Измерения и дроби. Недостаточность натуральных чисел для практических измерений. Потребности практических измерений как источник расширения понятия числа.	3				https://education.yandex.ru/lab/classes/317183/settings/students/ https://uchi.ru/main https://login.dnevnik.ru/login/esia/sverdlovsk?returnUrl=https%3A%2F%2Fdnevnik.ru%2F
1.3.	Доли. Сравнение долей. Нахождение доли числа и числа по доле. Процент. Дроби. Наглядное изображение дробей с помощью геометрических фигур и на числовом луче. Сравнение дробей с одинаковыми знаменателями и дробей с одинаковыми числителями. Деление и дроби.	5	1		Письменный контроль	https://education.yandex.ru/lab/classes/317183/settings/students/ https://uchi.ru/main https://login.dnevnik.ru/login/esia/sverdlovsk?returnUrl=https%3A%2F%2Fdnevnik.ru%2F
1.4.	Нахождение части числа, числа по его части и части, которую одно число составляет от другого. Нахождение процента от числа и числа по его проценту.	6				https://education.yandex.ru/lab/classes/317183/settings/students/ https://uchi.ru/main https://login.dnevnik.ru/login/esia/sverdlovsk?returnUrl=https%3A%2F%2Fdnevnik.ru%2F
1.5.	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	3				
1.6.	Правильные и неправильные дроби. Смешанные числа. Выделение целой части из неправильной дроби. Представление смешанного числа в виде неправильной дроби. Сложение и вычитание смешанных чисел (с одинаковыми знаменателями дробной части).	8	1		Письменный контроль	https://education.yandex.ru/lab/classes/317183/settings/students/ https://uchi.ru/main https://login.dnevnik.ru/login/esia/sverdlovsk?returnUrl=https%3A%2F%2Fdnevnik.ru%2F

Итого по разделу		35				
Раздел 2. Величины и зависимости между ними						
2.1.	Формула площади прямоугольного треугольника: $S = (a \cdot b) : 2$.	1				
2.2.	Шкалы. Числовой луч. Координатный луч. Расстояние между точками координатного луча. Равномерное движение точек по координатному лучу как модель равномерного движения реальных объектов.	4				https://education.yandex.ru/lab/classes/317183/settings/students/ https://uchi.ru/main https://login.dnevnik.ru/login/esia/sverdlovsk?returnUrl=https%3A%2F%2Fdnevnik.ru%2F
2.3.	Скорость сближения и скорость удаления двух объектов при равномерном одновременном движении. Формулы скорости сближения и скорости удаления. Формула одновременного движения.	15	1		Письменный контроль	
Итого по разделу		20				
Раздел 3. Работа с текстовыми задачами						
3.1.	Составные задачи в 2–5 действий с натуральными числами на все арифметические действия, разностное и кратное сравнение.	13				https://education.yandex.ru/lab/classes/317183/settings/students/ https://uchi.ru/main https://login.dnevnik.ru/login/esia/sverdlovsk?returnUrl=https%3A%2F%2Fdnevnik.ru%2F
3.2.	Задачи на сложение, вычитание и разностное сравнение дробей и смешанных чисел.	7				https://education.yandex.ru/lab/classes/317183/settings/students/ https://uchi.ru/main https://login.dnevnik.ru/login/esia/sverdlovsk?returnUrl=https%3A%2F%2Fdnevnik.ru%2F
3.3.	Задачи на приведение к единице (четвертое пропорциональное).	3				

3.4.	Три типа задач на дроби: нахождение части от числа, числа по его части и дроби, которую одно число составляет от другого.	4	1		Письменный контроль	https://education.yandex.ru/lab/classes/317183/settings/students/ https://uchi.ru/main https://login.dnevnik.ru/login/esia/sverdlovsk?returnUrl=https%3A%2F%2Fdnevnik.ru%2F
3.5.	Задачи на нахождение процента от числа и числа по его проценту.	2				
3.6.	Задачи на одновременное равномерное движение двух объектов (навстречу друг другу, в противоположных направлениях)	8	1		Письменный контроль	https://education.yandex.ru/lab/classes/317183/settings/students/ https://uchi.ru/main https://login.dnevnik.ru/login/esia/sverdlovsk?returnUrl=https%3A%2F%2Fdnevnik.ru%2F
3.7.	Задачи на вычисление площади прямоугольного треугольника и площадей фигур.	5				https://education.yandex.ru/lab/classes/317183/settings/students/ https://uchi.ru/main https://login.dnevnik.ru/login/esia/sverdlovsk?returnUrl=https%3A%2F%2Fdnevnik.ru%2F
Итого по разделу		42				
Раздел 4. Геометрические фигуры и величины						
4.1.	Прямоугольный треугольник, его углы, стороны (катеты и гипотенуза), площадь, связь с прямоугольником.	2				
4.2.	Развернутый угол. Смежные и вертикальные углы. Центральный угол и угол, вписанный в окружность.	4				
4.3.	Измерение углов. Транспортир. Построение углов с помощью транспортира.	4				
4.4.	Единицы площади: квадратный миллиметр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр, соотношения между ними.	2	1		Письменный контроль	

4.5.	Преобразование, сравнение, сложение и вычитание однородных геометрических величин. Умножение и деление геометрических величин на натуральное число.	3				https://education.yandex.ru/lab/classes/317183/settings/students/ https://uchi.ru/main https://login.dnevnik.ru/login/esia/sverdlovsk?returnUrl=https%3A%2F%2Fdnevnik.ru%2F
Итого по разделу		15				
Раздел 5. Алгебраические представления						
5.1.	Неравенство. Множество решений неравенства. Строгое и нестрогое неравенство. Знаки \geq , \leq .	3				
5.2.	Решение простейших неравенств на множестве целых неотрицательных чисел с помощью числового луча.	3				
Итого по разделу		6				
Раздел 6. Математический язык и элементы логики						
6.1.	Построение простейших выражений с помощью логических связок и слов («и»; «не»; «если... то»; «верно/неверно, что»; «каждый»; «все»; «некоторые»); истинность утверждений.	2				
Итого по разделу:		2				
Раздел 7. Работа с информацией и анализ данных						
6.3.	Круговые, столбчатые и линейные диаграммы, графики движения: чтение, интерпретация данных, построение.	6				https://education.yandex.ru/lab/classes/317183/settings/students/ https://uchi.ru/main https://login.dnevnik.ru/login/esia/sverdlovsk?returnUrl=https%3A%2F%2Fdnevnik.ru%2F

6.4.	Выполнение проектных работ по теме: «Из истории дробей»	2				
6.5.	Обобщение и систематизация знаний, изученных в 4 классе.	6	1		Письменный контроль	https://education.yandex.ru/lab/classes/317183/settings/students/ https://uchi.ru/main https://login.dnevnik.ru/login/esia/sverdlovsk?returnUrl=https%3A%2F%2Fdnevnik.ru%2F
Итого по разделу:		16				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		136	8			

Поурочное планирование
Поурочное планирование для 1 класса

№	Тема урока	Количество часов			Формы и виды контроля
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1.	<i>1 триместр.</i> ИОТ №047 – 2020. Учебник математики. Какая бывает форма.	1			
2.	Свойства предметов: цвет, форма, размер, материал и т.д.	1			
3.	Квадрат, круг, треугольник, прямоугольник.	1			
4.	Изменение цвета, формы и размера.	1			
5.	Увеличение и уменьшение.	1			
6.	Составление группы по заданному признаку.	1			
7.	Выделение части группы.	1			
8.	Сравнение групп предметов. Знаки = и ≠.	1			
9.	Составление равных и неравных групп.	1			
10.	Сложение групп предметов. Знак «+».	1			
11.	Сложение групп предметов.	1			
12.	Вычитание групп предметов. Знак «-».	1			
13.	Вычитание групп предметов.	1			
14.	Связь между сложением и вычитанием. Выше, ниже.	1			
15.	Порядок.	1			
16.	Связь между сложением и вычитанием. Раньше, позже.	1			
17.	<i>Контрольная работа № 1</i>	1	1		Письменный контроль
18.	Один–много. На, над, под. Перед, после, между. Рядом.	1			
19.	Число и цифра 1. Справа, слева, посередине.	1			
20.	Число и цифра 2. Сложение и вычитание чисел.	1			
21.	Число и цифра 3. Состав числа 3.	1			
22.	Сложение и вычитание в пределах 3.	1			
23.	Сложение и вычитание в пределах 3. Закрепление.	1			

№	Тема урока	Количество часов			Формы и виды контроля
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
24.	Число и цифра 4. Состав числа 4.	1			
25.	Сложение и вычитание в пределах 4.	1			
26.	Числовой отрезок.	1			
27.	Числовой отрезок. Присчитывание и отсчитывание единиц. Сложение и вычитание в пределах 4.	1			
28.	Число и цифра 5. Состав числа 5.	1			
29.	Сложение и вычитание в пределах 5. Параллелепипед, куб, пирамида.	1			
30.	Столько же. Равенство и неравенство чисел.	1			
31.	Сравнение по количеству с помощью знаков = и \neq .	1			
32.	Сложение и вычитание в пределах 5.	1			
33.	Сравнение по количеству с помощью знаков $>$ и $<$.	1			
34.	Числа 1–5. Сравнение по количеству с помощью знаков $>$ и $<$.	1			
35.	Число и цифра 6. Состав числа 6.	1			
36.	Сложение и вычитание в пределах 6.	1			
37.	Точки и линии.	1			
38.	Компоненты сложения.	1			
39.	Области и границы.	1			
40.	Компоненты вычитания.	1			
41.	Сравнение, сложение и вычитание в пределах 6.	1			
42.	<i>Контрольная работа № 2</i>	1	1		Письменный контроль
43.	Отрезок и его части.	1			
44.	Число и цифра 7. Состав числа 7.	1			
45.	Состав числа 7. Ломаная линия. Многоугольник.	1			
46.	Выражения. Составление выражений по рисункам.	1			
47.	Выражения, смысл выражений.	1			
48.	Сравнение выражений. Сложение и вычитание в пределах 7.	1			
49.	<i>2 триместр.</i> Число и цифра 8. Состав числа 8.	1			
50.	Сложение и вычитание в пределах 8.	1			
51.	Сложение и вычитание в пределах 8. Закрепление.	1			

№	Тема урока	Количество часов			Формы и виды контроля
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
52.	Число и цифра 9. Состав числа 9.	1			
53.	Таблица сложения. Сложение и вычитание в пределах 9.	1			
54.	Зависимость между компонентами сложения.	1			
55.	Зависимость между компонентами вычитания.	1			
56.	<i>Контрольная работа № 3</i>	1	1		Письменный контроль
57.	Части фигур. Соотношение между целой фигурой и ее частями.	1			
58.	Части фигур.	1			
59.	Число 0. Свойства сложения и вычитания с нулем.	1			
60.	Сравнение с нулем.	1			
61.	Сложение и вычитание в пределах 9. Кубик Рубика.	1			
62.	Равные фигуры. Сложение и вычитание в пределах 9.	1			
63.	Равные фигуры. Сложение и вычитание в пределах 9.	1			
64.	Волшебные цифры. Римские цифры. Алфавитная нумерация.	1			
65.	Алфавитная нумерация.	1			
66.	Задача. Составные части задачи.	1			
67.	Решение задач на нахождение части и целого.	1			
68.	Взаимно обратные задачи.	1			
69.	Решение задач на нахождение части и целого с помощью схем.	1			
70.	Решение задач на нахождение части и целого.	1			
71.	Разностное сравнение чисел.	1			
72.	На сколько больше? На сколько меньше?	1			
73.	Задачи на нахождение большего числа.	1			
74.	Задачи на нахождение меньшего числа.	1			
75.	Решение задач на разностное сравнение с помощью схем.	1			
76.	Решение задач на разностное сравнение.	1			
77.	<i>Контрольная работа № 4</i>	1	1		Письменный контроль

№	Тема урока	Количество часов			Формы и виды контроля
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
78.	Величины. Длина.	1			
79.	Построение отрезков данной длины.	1		1	Практическая работа с чертежными инструментами
80.	Измерение длин сторон многоугольников. Периметр.	1		1	Практическая работа с чертежными инструментами
81.	Величины. Масса.	1			
82.	Сравнение масс предметов.	1			
83.	Величины. Объем.	1			
84.	Свойства величин. Обобщение.	1			
85.	Составные задачи на нахождение целого (одна из частей неизвестна).	1			
86.	3 триместр. Составные задачи на нахождение целого (одна из частей неизвестна).	1			
87.	Контрольная работа № 5	1	1		Письменный контроль
88.	Уравнения.	1			
89.	Решение уравнений с неизвестным слагаемым.	1			
90.	Решение уравнений изученных видов. Закрепление.	1			
91.	Решение уравнений с неизвестным уменьшаемым.	1			
92.	Решение уравнений с символами. Краткая запись задач.	1			
93.	Решение уравнений изученных видов.	1			
94.	Укрупнение единиц счета.	1			
95.	Единицы счета.	1			
96.	Число 10. Состав числа 10.	1			
97.	Составные задачи на нахождение части (целое неизвестно).	1			
98.	Счет десятками. Круглые числа.	1			
99.	Круглые числа. Монеты. Купюры. Закрепление.	1			
100.	Счет десятками. Дециметр.	1			
101.	Контрольная работа № 6	1	1		Письменный контроль

№	Тема урока	Количество часов			Формы и виды контроля
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
102.	Счет десятками и единицами.	1			
103.	Название и запись чисел до 20. Разрядные слагаемые.	1			
104.	Сложение и вычитание в пределах 20.	1			
105.	Числа 1–20.	1			
106.	Нумерация двузначных чисел.	1			
107.	Нумерация двузначных чисел.	1			
108.	Натуральный ряд чисел.	1			
109.	Сравнение двузначных чисел.	1			
110.	Сложение и вычитание двузначных чисел.	1			
111.	Сложение и вычитание двузначных чисел.	1			
112.	Сравнение, сложение и вычитание двузначных чисел.	1			
113.	Сложение в пределах 20 с переходом через десяток.	1			
114.	Сложение в пределах 20 с переходом через десяток.	1			
115.	Сложение в пределах 20 с переходом через десяток. Отработка приема.	1			
116.	Сложение в пределах 20 с переходом через десяток. Закрепление.	1			
117.	Вычитание в пределах 20 с переходом через десяток.	1			
118.	Вычитание в пределах 20 с переходом через десяток. Отработка приема.	1			
119.	Вычитание в пределах 20 с переходом через десяток. Закрепление.	1			
120.	<i>Контрольная работа №7</i>	1	1		Письменный контроль
121.	Таблица сложения. Обобщение случаев сложения.	1			
122.	Переводная контрольная работа.	1	1		Письменный контроль
123.	Сложение и вычитание в пределах 20 с переходом через десяток.	1			
124.	Сложение и вычитание в пределах 20 с переходом через десяток. Закрепление.	1			
125.	Решение текстовых задач со случаями сложения в пределах 20 с переходом через десяток.	1			
126.	Решение текстовых задач со случаями вычитания в пределах 20 с переходом через десяток.	1			

№	Тема урока	Количество часов			Формы и виды контроля
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
127.	Диагностическая работа «Узнай свои достижения»	1			
128.	Повторение нумерации чисел в пределах 100.	1			
129.	Повторение. Решение задач на сравнение.	1			
130.	Повторение. Решение уравнений.	1			
131.	Повторение. Решение задач и уравнений.	1			
132.	Повторение. Решение задач.	1			
	ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	132	8	2	

Поурочное планирование для 2 класса

№	Тема урока	Количество часов			Формы и виды контроля
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1.	<i>1 триместр.</i> ИОТ № 047 – 2020. Повторение. Приёмы устных вычислений.	1			
2.	Повторение. Решение задач. Задачи на нахождение задуманного числа.	1			
3.	Цепочки. Построение цепочек.	1			
4.	Входная контрольная работа.	1	1		
5.	Точка. Прямая и кривая линии.	1		1	Практическая работа с чертежными инструментами
6.	Пересекающиеся и параллельные прямые.	1		1	Практическая работа с чертежными инструментами
7.	Сложение и вычитание двузначных чисел; запись «в столбик» .	1			
8.	Сложение двузначных чисел: $21+9$	1			
9.	Сложение двузначных чисел: $21+39$	1			
10.	Сложение двузначных чисел: $21+9, 21+39$	1			
11.	Вычитание двузначных чисел: $40 - 8$	1			
12.	Вычитание двузначных чисел: $40 - 28$	1			
13.	Вычитание двузначных чисел: $40-8, 40-28$. Решение задач	1			
14.	Сложение и вычитание двузначных чисел по частям.	1			
15.	Сложение и вычитание двузначных чисел : $36+7, 36+17$	1			
16.	Сложение и вычитание двузначных чисел : $36+7, 36+17$. Решение задач	1			
17.	Сложение по частям: $18+5, 18+25$	1			
18.	Вычитание двузначных чисел с переходом через разряд: $32 - 15, 32-15$	1			
19.	Вычитание по частям: $41-3, 41-23$.	1			
20.	Вычитание по частям: $41-3, 41-23$. Решение задач.	1			
21.	Приемы устных вычислений: $73 - 19, 14 + 28, 38 + 25$. Округление.	1			
22.	Приемы устных вычислений. Решение задач.	1			
23.	Контрольная работа № 1 «Сложение и вычитание двузначных чисел»	1	1		

№	Тема урока	Количество часов			Формы и виды контроля
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
24.	Анализ контрольной работы. Сотня. Счёт сотнями.	1			
25.	Метр.	1		1	Практическая работа с измерительными инструментами
26.	Действия с единицами длины	1			
27.	Сравнение, сложение и вычитание именованных чисел	1			
28.	Название и запись трехзначных чисел.	1			
29.	Название и запись трехзначных чисел: 204	1			
30.	Название и запись трехзначных чисел: 240	1			
31.	Название и запись трехзначных чисел. Решение задач.	1			
32.	Сравнение трехзначных чисел.	1			
33.	Запись трехзначного числа в виде суммы разрядных слагаемых. Решение задач.	1			
34.	Сложение и вычитание трехзначных чисел.	1			
35.	Сложение и вычитание трехзначных чисел. Решение задач	1			
36.	Сложение и вычитание трехзначных чисел: $204+138$, $162+153$.	1			
37.	Сложение трехзначных чисел: $176+145$	1			
38.	Сложение трехзначных чисел с переходом через разряд: $167+45+308$	1			
39.	Сложение трехзначных чисел с переходом через разряд: $167+45+308$. Решение задач	1			
40.	Вычитание трехзначных чисел с переходом через разряд: $243 - 114$, $316-152$.	1			
41.	Вычитание трехзначных чисел с переходом через разряд: $231-145$. Способы проверки решения.	1			
42.	Вычитание трехзначных чисел с переходом через разряд. Решение задач	1			
43.	Вычитание трехзначных чисел с переходом через разряд: $300-156$	1			
44.	Вычитание трехзначных чисел с переходом через разряд. Решение задач	1			
45.	Вычитание трехзначных чисел с переходом через разряд.	1			

№	Тема урока	Количество часов			Формы и виды контроля
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
46.	Контрольная работа №2 (за 1 триместр) «Сложение и вычитание трехзначных чисел»	1	1		Письменный контроль
47.	Анализ контрольной работы. Задачи на повторение.	1			
48.	Операция. Обратная операция.	1			
49.	2 триместр. Прямая. Луч. Отрезок.	1		1	Практическая работа с чертежными инструментами.
50.	Программа действий. Алгоритм.	1			
51.	Программа действий.	1			
52.	Ломаная. Длина ломаной. Периметр.	1		1	
53.	Выражения.	1			
54.	Выражения. Решение задач	1			
55.	Порядок действий в выражениях.	1			
56.	Выражения. Порядок действий в выражениях. Решение задач	1			
57.	Контрольная работа №3 «Программа действий, выражения, периметр многоугольника»	1	1		Письменный контроль
58.	Алгоритм. Виды алгоритмов. Программа с вопросами.	1			
59.	Угол. Прямой угол. Решение задач	1		1	Практическая работа с чертежными инструментами
60.	Свойства сложения.	1			
61.	Свойства сложения. Решение задач	1			
62.	Вычитание суммы из числа.	1			
63.	Вычитание суммы из числа. Решение задач	1			
64.	Вычитание числа из суммы.	1			
65.	Вычитание числа из суммы. Решение задач	1			
66.	Прямоугольник. Квадрат. Нахождение периметра квадрата.	1			
67.	Прямоугольник. Квадрат. Решение задач	1			
68.	Площадь фигур.	1		1	Практическая работа с палеткой
69.	Единицы площади. Прямоугольный параллелепипед	1			

№	Тема урока	Количество часов			Формы и виды контроля
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
70.	Единицы площади. Решение задач.	1			
71.	Контрольная работа №4 «Свойства сложения. Действия с именованными числами. Периметр»	1	1		Письменный контроль
72.	Умножение.	1			
73.	Новые мерки и умножение. Смысл умножения.	1			
74.	Смысл умножения. Название и взаимосвязь компонентов.	1			
75.	Площадь прямоугольника.	1			
76.	Площадь прямоугольника. Переместительное свойство умножения. Решение задач	1			
77.	Умножение на 0 и на 1.	1			
78.	Таблица умножения.	1			
79.	Таблица умножения на 2.	1			
80.	Умножение на 0 и 1. Таблица умножения на 2.	1			
81.	Деление. Компоненты деления	1			
82.	Деление. Связь между компонентами деления.	1			
83.	Деление. Частные случаи деления. Решение задач	1			
84.	Деление с 0 и 1.	1			
85.	Контрольная работа №5 «Деление. Виды деления. Деление с 0 и 1»	1	1		Письменный контроль
86.	Анализ контрольной работы. Связь между умножением и делением. Четные и нечетные числа.	1			
87.	Виды деления. Деление по содержанию	1			
88.	Виды деления. Деление по содержанию. Решение задач.	1			
89.	3 триместр. Таблица умножения и деления на 3.	1			
90.	Виды углов.	1			
91.	Уравнения вида $a \cdot x = b$; $a : x = b$; $x : a = b$.	1			
92.	Таблица умножения и деления на 4.	1			
93.	Решение уравнений на нахождение делимого.	1			
94.	Решение уравнений на нахождение делителя.	1			
95.	Решение уравнений. Решение задач	1			
96.	Порядок действий в выражениях.	1			

№	Тема урока	Количество часов			Формы и виды контроля
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
97.	Таблица умножения и деления на 5.				
98.	Задачи на увеличение и уменьшение в несколько раз.	1			
99.	Решение задач на увеличение и уменьшение в несколько раз.	1			
100.	Увеличение и уменьшение в несколько раз. Решение задач на увеличение и уменьшение в несколько раз.	1			
101.	Таблица умножения и деления на 6.	1			
102.	Кратное сравнение	1			
103.	Делители и кратные. Порядок действий в выражениях без скобок. Решение задач	1			
104.	Таблица умножения и деления на 7. Порядок действий в выражениях со скобками.	1			
105.	Окружность	1		1	Практическая работа с чертежными инструментами
106.	Таблица умножения на 7. Решение задач	1			
107.	Контрольная работа №6 «Таблица умножения. Порядок действий в выражениях без скобок. Решение задач»	1	1		Письменный контроль
108.	Анализ контрольной работы. Таблица умножения и деления на 8 и 9.	1			
109.	Тысяча	1			
110.	Кратное сравнение. Решение задач на кратное сравнение.	1			
111.	Объем	1			
112.	Умножение и деление на 10 и на 100. Решение задач	1			
113.	Контрольная работа № 7 «Таблица умножения. Кратное сравнение. Порядок в выражениях со скобками. Площадь»	1	1		Письменный контроль
114.	Анализ контрольной работы. Свойства умножения.	1			
115.	Умножение круглых чисел.	1			
116.	Умножение круглых чисел. Решение задач	1			
117.	Деление круглых чисел.	1			
118.	Деление круглых чисел. Решение задач	1			
119.	Контрольная работа № 8 «Действия с круглыми числами. Решение задач. Объем»	1	1		Письменный контроль

№	Тема урока	Количество часов			Формы и виды контроля
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
120.	Анализ контрольной работы. Умножение суммы на число.	1			
121.	Единицы длины. Миллиметр. Километр.	1		1	Практическая работа с измерительными инструментами
122.	Умножение двузначного числа на однозначное. Решение задач	1			
123.	Деление суммы на число.	1			
124.	Деление подбором частного	1			
125.	Деление подбором частного. Решение задач	1			
126.	Деление с остатком.	1			
127.	Деление с остатком. Решение задач	1			
128.	Итоговая контрольная работа за год «Таблица умножения, сложение и вычитание в пределах 1000, решение задач»	1	1		Письменный контроль
129.	Анализ контрольной работы. Меры времени: сутки, час, минута	1			
130.	Дерево возможностей. Решение задач	1			
131.	Повторение «Сложение и вычитание в пределах 1000, решение задач»	1			
132.	Переводная контрольная работа. «Таблица умножения, сложение и вычитание в пределах 1000, решение задач, длина отрезка»	1	1		Письменный контроль
133.	Повторение «Сбор и представление информации в справочниках, энциклопедиях, Интернет-источниках о продолжительности жизни различных животных и растений, их размерах, составление по полученным данным задач на все четыре арифметических действия, выбор лучших задач и составление «Задачника класса».	1			
134.	Решение задач из «Задачника класса»	1			
135.	Повторение «Внетабличное деление, деление с остатком, решение задач»	1			
136.	Повторение «Величины: длина, масса, объем, площадь»	1			
	ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	136	11	9	

Поурочное планирование для 3 класса

№	Тема урока	Количество часов			Формы и виды контроля
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1.	<i>I</i> триместр. ИОТ № 047 – 2020. Повторение изученного.	1			
2.	Повторение изученного. Приёмы устных вычислений.	1			
3.	Повторение изученного. Приёмы устных вычислений.	1			
4.	Повторение изученного. Приёмы письменных вычислений.	1			
5.	Повторение изученного. Решение задач.	1			
6.	Входная контрольная работа.	1	1		Письменный контроль
7.	Множество и его элементы.	1			
8.	Способы задания множества.	1			
9.	Равные множества. Число элементов множества. Пустое множество.	1			
10.	Диаграмма Венна. Знаки «принадлежит», «не принадлежит».	1			
11.	Диаграмма Венна. Знаки «принадлежит», «не принадлежит». Закрепление.	1			
12.	Подмножество. Знаки «является подмножеством», «не является подмножеством».	1			
13.	Задачи на приведение к единице (первый тип).	1			
14.	Решение задач на приведение к единице (первый тип). Закрепление.	1			
15.	Пересечение множеств.	1			
16.	Задачи на приведение к единице (второй тип).	1			
17.	Объединение множеств.	1			
18.	Запись умножения в столбик. Решение задач на приведение к единице (второй тип).	1			
19.	Умножение круглых чисел в столбик. Решение задач на приведение к единице.	1			
20.	Разбиение множеств на части (классификация).	1			
21.	<i>Контрольная работа № 1</i>	1	1		Письменный контроль
22.	Работа над ошибками. Из истории многозначных чисел.	1			
23.	Нумерация натуральных чисел. Многозначные чис-	1			

№	Тема урока	Количество часов			Формы и виды контроля
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
	ла.				
24.	Нумерация многозначных чисел. Сравнение многозначных чисел.	1			
25.	Чтение и запись многозначных чисел. Сравнение многозначных чисел. Сумма разрядных слагаемых.	1			
26.	Сложение и вычитание многозначных чисел.	1			
27.	Сложение и вычитание многозначных чисел. Представление многозначных чисел в разных счётных единицах.	1			
28.	Вычитание многозначных чисел, в которых в уменьшаемом отсутствуют разряды в середине числа.	1			
29.	Сложение и вычитание многозначных чисел. Закрепление.	1			
30.	Сложение нескольких многозначных чисел столбиком.	1			
31.	<i>Контрольная работа №2</i>	1	1		Письменный контроль
32.	Работа над ошибками. Коррекция знаний.	1			
33.	Умножение чисел на 10, 100, 1000...	1			
34.	Умножение круглых чисел.	1			
35.	Деление на 10, 100, 1000...	1			
36.	Деление круглых чисел.	1			
37.	Единицы длины.	1		1	Практическая работа с чертежными инструментами
38.	Единицы длины. Умножение и деление круглых чисел.	1			
39.	Единицы длины. Грамм.	1			
40.	Единицы массы. Тонна. Центнер.	1			
41.	Единицы длины и массы. Закрепление.	1			
42.	<i>Контрольная работа №3 (за 1 триместр)</i>	1	1		Письменный контроль
43.	Работа над ошибками. Коррекция знаний.	1			
44.	Умножение многозначного числа на однозначное.	1			
45.	Умножение многозначного числа на однозначное столбиком.	1			

№	Тема урока	Количество часов			Формы и виды контроля
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
46.	Умножение круглых чисел столбиком.	1			
47.	Задачи на нахождение величин по их сумме и разности.	1			
48.	Умножение многозначных круглых чисел. Решение задач.	1			
49.	II триместр. Деление многозначного числа на однозначное число столбиком.	1			
50.	Деление многозначного числа с нулём посередине на однозначное число.	1			
51.	Деление многозначного числа на однозначное с нулями в частном.	1			
52.	Деление круглого многозначного числа на однозначное.	1			
53.	Деление многозначного числа с нулем посередине и на конце на однозначное число.	1			
54.	Деление круглых чисел, сводящееся к делению на однозначное число.	1			
55.	Деление круглых чисел столбиком.	1			
56.	Деление многозначных чисел с остатком столбиком.	1			
57.	Деление на однозначное число с остатком.	1			
58.	Умножение и деление на многозначное число.	1			
59.	Умножение и деление на многозначное число. Отработка вычислительного приема.	1			
60.	Умножение и деление на многозначное число. Закрепление.	1			
61.	<i>Контрольная работа № 4</i>	1	1		Письменный контроль
62.	Работа над ошибками. Коррекция знаний.	1			
63.	Меры времени. Календарь.	1			
64.	Календарь. Неделя.	1			
65.	Таблица мер времени.	1			
66.	Таблица мер времени. Часы.	1			
67.	Сравнение, сложение и вычитание единиц времени.	1			
68.	Сравнение, сложение и вычитание единиц времени. Закрепление.	1			
69.	Переменная.	1			
70.	Выражение с переменной.	1			

№	Тема урока	Количество часов			Формы и виды контроля
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
71.	Высказывание.	1			
72.	Переменная. Высказывание.	1			
73.	Равенство и неравенство.	1			
74.	Уравнения.	1			
75.	Равенство и неравенство. Уравнения.	1			
76.	Упрощение уравнений.	1			
77.	Составные уравнения.	1			
78.	Решение составных уравнений.	1			
79.	<i>Контрольная работа № 5</i>	1	1		Письменный контроль
80.	Работа над ошибками. Коррекция знаний.	1			
81.	Формулы. Формула площади и периметра прямоугольника.	1			
82.	Формулы. Формула площади и периметра прямоугольника. Решение задач.				
83.	Формула объема прямоугольного параллелепипеда.	1		1	Практическая работа по изготовлению модели куба
84.	Формулы площади и периметра прямоугольника, объема прямоугольного параллелепипеда.	1			
85.	Формула деления с остатком: $a = b \cdot c + r, r < b$.	1			
86.	Решение задач по формулам.	1			
87.	Формулы. Закрепление. Решение задач.	1			
88.	<i>Контрольная работа № 6 (за 2 триместр)</i>	1	1		Письменный контроль
89.	Коррекция знаний. Работа над ошибками.	1			
90.	III триместр. Скорость. Время. Расстояние.	1			
91.	Изображение движение объекта на числовом луче. Формула пути: $s = v \cdot t$.	1			
92.	Решение задач по формуле пути.	1			
93.	Построение формул зависимости между величинами, описывающими движение, с использованием таблиц и числового луча.	1			
94.	Построение формул зависимости между величинами, описывающими движение, с использованием таблиц и числового луча. Закрепление.	1			

№	Тема урока	Количество часов			Формы и виды контроля
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
95.	Решение задач на движение с использованием схем.	1			
96.	Решение задач на движение с использованием таблиц.	1			
97.	Решение задач на движение с использованием схем и таблиц.	1			
98.	Решение задач на движение с использованием таблиц и схем. Закрепление.	1			
99.	Решение задач на движение по формулам.	1			
100.	Контрольная работа № 7.	1	1		Письменный контроль
101.	Коррекция знаний. Работа над ошибками.	1			
102.	Умножение на двузначное число.	1			
103.	Стоимость, цена, количество товара. Формула стоимости: $C = a \cdot n$.	1			
104.	Умножение на двузначное число. Формула стоимости.	1			
105.	Умножение круглых чисел, сводящихся к умножению на двузначное число.	1			
106.	Решение задач на формулу стоимости.	1			
107.	Умножение на двузначное число. Решение задач на формулу стоимости.	1			
108.	Умножение на трехзначное число. Отработка приема.	1			
109.	Умножение на трёхзначное число. Закрепление.	1			
110.	Умножение на трёхзначное число. Решение задач по формулам.	1			
111.	Работа, производительность, время работы. Формула работы: $A = v \cdot t$.	1			
112.	Решение задач на формулу работу.	1			
113.	Решение задач на формулу работ с помощью таблиц.	1			
114.	Умножение на двузначное и трехзначное число.	1			
115.	Решение задач на формулу пути, стоимости, работы.	1			
116.	Контрольная работа № 8 (за 3 триместр)	1	1		Письменный контроль
117.	Коррекция знаний. Работа над ошибками.	1			
118.	Формула произведения: $a = b \cdot c$.	1			
119.	Решение задач на формулу произведения.	1			

№	Тема урока	Количество часов			Формы и виды контроля
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
120.	Способы решение составных задач. Классификация задач.	1			
121.	Решение задач разных типов.	1			
122.	Решение задач разных типов. Закрепление.	1			
123.	Умножение многозначных чисел, сводящиеся к умножению на трёхзначное число.	1			
124.	Умножение многозначных чисел.	1			
125.	Умножение многозначных чисел. Отработка вычислительного приема.	1			
126.	<i>Переводная контрольная работа № 9</i>	1	1		Письменный контроль
127.	Коррекция знаний. Работа над ошибками.	1			
128.	Повторение изученного. Приёмы устных вычислений.	1			
129.	Повторение изученного. Приёмы устных вычислений.	1			
130.	Симметрия. Творческая работа.	1		1	Творческая работа (проект)
131.	Повторение изученного. Решение уравнений.	1			
132.	Повторение изученного. Выражения.	1			
133.	Повторение изученного. Решение задач по формулам.	1			
134.	Повторение изученного. Решение задач на движение.	1			
135.	Повторение изученного. Решение задач на движение.	1			
136.	Повторение изученного. Письменные вычисления с многозначными числами.	1			
	ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	136	10	3	

Поурочное планирование для 4 класса

№	Тема урока	Количество часов			Формы и виды контроля
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1.	I триместр. ИОТ № 047 – 2020. Повторение изученного.	1			
2.	Повторение. Устные приёмы вычислений.	1			
3.	Повторение. Письменные приемы вычислений.	1			
4.	Повторение. Решение уравнений.	1			
5.	Повторение. Решение текстовых задач.	1			
6.	Повторение. Площадь и периметр фигуры.	1			
7.	<i>Входная контрольная работа</i>	1	1		Письменный контроль
8.	Решение неравенства	1			
9.	Множество решений	1			
10.	Решение неравенства. Множество решений.	1			
11.	Знаки \leq и \geq	1			
12.	Решение неравенств со знаками \leq и \geq	1			
13.	Неравенства. Закрепление изученного.	1			
14.	Прикидка результатов действий	1			
15.	Решение задач	1			
16.	<i>Контрольная работа № 1</i>	1	1		Письменный контроль
17.	Работа над ошибками. Деление с однозначным частным	1			
18.	Деление с однозначным частным (с остатком)	1			
19.	Деление с однозначным частным. Закрепление.	1			
20.	Деление на двузначное число	1			
21.	Деление на трехзначное число	1			
22.	Отработка приема деления на трехзначное число	1			
23.	Деление на двузначное и трехзначное число. Закрепление.	1			
24.	Деление с остатком	1			
25.	Деление на 10, 100, 1000 и т.д.	1			
26.	Отработка приема деления на 10, 100, 1000 и т.д.	1			
27.	<i>Контрольная работа № 2</i>	1	1		Письменный контроль

№	Тема урока	Количество часов			Формы и виды контроля
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
28.	Работа над ошибками. Измерения и дроби	1			
29.	Из истории дробей	1			
30.	Доли	1			
31.	Решение задач на доли	1			
32.	Сравнение долей	1			
33.	Доли. Сравнение долей.	1			
34.	Нахождение доли числа	1			
35.	Проценты	1			
36.	Решение задач на проценты	1			
37.	Нахождение числа по доле	1			
38.	Решение задач на нахождение доли числа и числа по его доле	1			
39.	Дроби	1			
40.	Сравнение дробей	1			
41.	Дроби. Сравнение дробей.	1			
42.	Нахождение части числа	1			
43.	Решение задач на нахождение части числа.	1			
44.	Нахождение числа по его части	1			
45.	Площадь прямоугольного треугольника	1			
46.	Решение задач на нахождение площади треугольника	1			
47.	<i>Контрольная работа № 3 (за 1 триместр)</i>	1	1		Письменный контроль
48.	Работа над ошибками. Деление и дроби	1			
49.	II триместр. Часть, которую одно число составляет от другого	1			
50.	Решение задач на дроби	1			
51.	Сложение дробей с одинаковыми знаменателями	1			
52.	Вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1			
53.	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1			
54.	Правильные и неправильные дроби	1			
55.	Правильные и неправильные части величин	1			
56.	Задачи на части	1			

№	Тема урока	Количество часов			Формы и виды контроля
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
57.	Решение задач с правильными и неправильными дробями	1			
58.	Смешанные числа	1			
59.	Выделение целой части из неправильной дроби	1			
60.	Решение задач	1			
61.	Запись смешанного числа в виде неправильной дроби	1			
62.	Решение задач со смешанными числами	1			
63.	Сложение и вычитание смешанных чисел	1			
64.	Сложение смешанных чисел с переходом через единицу	1			
65.	Отработка приема сложения смешанных чисел с переходом через единицу	1			
66.	Вычитание смешанных чисел с переходом через единицу	1			
67.	Отработка приема вычитания смешанных чисел с переходом через единицу	1			
68.	Действия со смешанными числами	1			
69.	Рациональные действия со смешанными числами	1			
70.	Действия со смешанными числами. Закрепление.	1			
71.	<i>Контрольная работа № 4</i>	1	1		Письменный контроль
72.	Работа над ошибками. Коррекция знаний.	1			
73.	Шкалы	1			
74.	Числовой луч	1		1	Практическая работа с чертежными инструментами
75.	Координаты на луче	1			
76.	Расстояние между точками координатного луча	1			
77.	Нахождение расстояния между точками координатного луча	1			
78.	Движение точек по координатному лучу	1			
79.	Решение задач на движение точек по координатному лучу.	1			
80.	Одновременное движение двух объектов	1			
81.	Скорость сближения	1			

№	Тема урока	Количество часов			Формы и виды контроля
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
82.	Скорость удаления	1			
83.	Скорость сближения. Скорость удаления. Решение задач	1			
84.	Встречное движение	1			
85.	Решение задач на встречное движение	1			
86.	Движение в противоположных направлениях	1			
87.	Решение задач на движение в противоположных направлениях	1			
88.	Движение вдогонку	1			
89.	Решение задач на движение вдогонку	1			
90.	III триместр. Движение с отставанием	1			
91.	Решение задач на движение с отставанием	1			
92.	Формула одновременного движения	1			
93.	Задачи на одновременное движение	1			
94.	Задачи на одновременное движение	1			
95.	Задачи на одновременное движение	1			
96.	<i>Контрольная работа № 5</i>	1	1		Письменный контроль
97.	Работа над ошибками. Коррекция знаний.	1			
98.	Действия над составными именованными числами	1			
99.	Действия с составными именованными числами. Закрепление.	1			
100.	Решение задач с составными именованными числами.	1			
101.	Сравнение углов	1			
102.	Развернутый угол. Смежные углы	1		1	Практическая работа с чертежными инструментами
103.	Решение задач	1			
104.	Измерение углов	1		1	Практическая работа с измерительными инструментами
105.	Угловой градус	1			
106.	Транспортир	1			
107.	Решение задач на измерение углового градуса	1			

№	Тема урока	Количество часов			Формы и виды контроля
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
108.	Построение углов с помощью транспортира	1		1	Практическая работа с измерительными инструментами
109.	Решение задач на построение углов с помощью транспортира	1			
110.	Центральный угол	1			
111.	Круговые диаграммы	1		1	Практическая работа с измерительными и чертежными инструментами
112.	Решение задач с помощью круговых диаграмм	1			
113.	Столбчатые и линейные диаграммы	1			
114.	Решение задач с помощью линейных и столбчатых диаграмм	1			
115.	<i>Контрольная работа № 6</i>	1	1		Письменный контроль
116.	Работа над ошибками. Коррекция знаний.	1			
117.	Повторение. Устные приёмы вычислений.	1			
118.	Повторение. Письменные приемы вычислений. Сложение и вычитание столбиком.	1			
119.	<i>Итоговая контрольная работа</i>	1	1		Письменный контроль
120.	Повторение. Умножение столбиком.	1			
121.	Повторение Деление столбиком.	1			
122.	Повторение. Умножение и деление столбиком.	1			
123.	Повторение. Решение уравнений.	1			
124.	Повторение. Решение составных уравнений.	1			
125.	Повторение. Величины.	1			
126.	Повторение. Действия с именованными числами.	1			
127.	Повторение. Решение задач по формулам.	1			
128.	Повторение. Решение составных текстовых задач.	1			
129.	Повторение. Решение задач на движение с помощью схем.	1			
130.	Повторение. Решение задач на движение с помощью таблиц.	1			
131.	Повторение. Множества. Диаграммы.	1			

№	Тема урока	Количество часов			Формы и виды контроля
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
132.	Повторение. Решение логических задач. Комбинаторика.	1			
133.	Повторение. Дроби.	1			
134.	Повторение. Решение задач с дробями.	1			
135.	Телеигра "Величины"	1			
136.	Телеигра "Величины"	1			
	ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	136	8	5	