

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования Московской области
ФГАОУ ВО "Московский физико-технический институт
(государственный университет)"

АНОО «Физтех-лицей» им. П.Л. Капицы

РАССМОТРЕНО

На заседании кафедры НОО

Руководитель

Харченко С.А. Харченко С.А.

Протокол от «28» 08 2023 г.

№ 01

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

Рыжова И.М. /Рыжова И.М.

«29» 08 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Приказом директора

АНОО "Физтех - лицей"
им. П.Л. Капицы

от «29» 08 2023 г.

№ 689

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 744261)

учебного предмета «Математика»
для обучающихся 2– 4 классов

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Планируемые результаты освоения программы по математике, представленные по годам обучения, отражают, в первую очередь, предметные достижения обучающегося. Также они включают

отдельные результаты в области становления личностных качеств и метапредметных действий и умений, которые могут быть достигнуты на этом этапе обучения.

Для удовлетворения образовательных запросов, обучающихся в учебном плане, в части формируемой участниками образовательных отношений, выделен 1 час для преподавания математики. Этот час используется для реализации углубленного изучения математики в начальной школе. Данный курс входил в ранее действующий федеральный перечень (Приказ Минпросвещения России от 20.05.2020 г. №254), в соответствии с Приказом Минпросвещения России от 21.09.2022 г. № 858 (Приложение 2) продолжает реализовываться без ограничений до наступления предельного срока использования. На изучение математики отводится 510 часов: во 2 классе – 170 часов (5 часов в неделю), в 3 классе – 170 часов (5 часов в неделю), в 4 классе – 170 часов (5 часов в неделю).

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

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

2 КЛАСС

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 трёх действий). Нахождение значения числового выражения. Рациональные приёмы 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 уменьшение 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 изображённого 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;

устанавливать логику перебора вариантов для решения простейших комбинаторных задач;

дополнять модели (схемы, изображения) готовыми числовыми данными.

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

комментировать ход вычислений;

объяснять выбор величины, соответствующей ситуации измерения;

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

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

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

записывать, читать число, числовое выражение;

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

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

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

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

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

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

находить с помощью учителя причину возникшей ошибки или затруднения.

У обучающегося будут сформированы следующие умения совместной деятельности:

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

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

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

совместно с учителем оценивать результаты выполнения общей работы.

3 КЛАСС

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 чертёж;

устанавливать соответствие между различными записями решения задачи;

использовать дополнительную литературу (справочники, словари) для установления и проверки значения математического термина (понятия).

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

использовать математическую терминологию для описания отношений и зависимостей;

строить речевые высказывания для решения задач, составлять текстовую задачу; объяснять на примерах отношения «больше – меньше на...», «больше – меньше в...», «равно»; использовать математическую символику для составления числовых выражений; выбирать, осуществлять переход от одних единиц измерения величины к другим в соответствии с практической ситуацией;

участвовать в обсуждении ошибок в ходе и результате выполнения вычисления.

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

проверять ход и результат выполнения действия;

вести поиск ошибок, характеризовать их и исправлять;

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

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

У обучающегося будут сформированы следующие умения совместной деятельности:

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

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

выполнять совместно прикидку и оценку результата выполнения общей работы.

4 КЛАСС

Числа и величины

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

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

Единицы массы (центнер, тонна) и соотношения между ними.

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

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

Доля величины времени, массы, длины.

Арифметические действия

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

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

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

Умножение и деление величины на однозначное число.

Текстовые задачи

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

Пространственные отношения и геометрические фигуры

Наглядные представления о симметрии.

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

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

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

Математическая информация

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

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

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

Алгоритмы решения изученных учебных и практических задач.

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

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

ориентироваться в изученной математической терминологии, использовать её в высказываниях и рассуждениях;

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

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

обнаруживать модели изученных геометрических фигур в окружающем мире;

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

классифицировать объекты по 1–2 выбранным признакам;

составлять модель математической задачи, проверять её соответствие условиям задачи;

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

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

представлять информацию в разных формах;

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

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

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

использовать математическую терминологию для записи решения предметной или практической задачи;

приводить примеры и контрпримеры для подтверждения или опровержения вывода, гипотезы; конструировать, читать числовое выражение;

описывать практическую ситуацию с использованием изученной терминологии;

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

составлять инструкцию, записывать рассуждение;

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

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

контролировать правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия, решения текстовой задачи, построения геометрической фигуры, измерения;
самостоятельно выполнять прикидку и оценку результата измерений;
находить, исправлять, прогнозировать ошибки и трудности в решении учебной задачи.

У обучающегося будут сформированы следующие умения совместной деятельности:

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

договариваться с одноклассниками в ходе организации проектной работы с величинами (составление расписания, подсчёт денег, оценка стоимости и покупки, приближённая оценка расстояний и временных интервалов, взвешивание, измерение температуры воздуха и воды), геометрическими фигурами (выбор формы и деталей при конструировании, расчёт и разметка, прикидка и оценка конечного результата).

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО МАТЕМАТИКЕ НА УРОВНЕ НАЧАЛЬНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

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

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

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

осваивать навыки организации безопасного поведения в информационной среде;

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

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

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

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

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

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

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

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

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

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

Базовые исследовательские действия:

проявлять способность ориентироваться в учебном материале разных разделов курса математики;

понимать и адекватно использовать математическую терминологию: различать, характеризовать, использовать для решения учебных и практических задач;

применять изученные методы познания (измерение, моделирование, перебор вариантов).

Работа с информацией:

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

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

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

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

Коммуникативные универсальные учебные действия

Общение:

конструировать утверждения, проверять их истинность;

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

комментировать процесс вычисления, построения, решения;

объяснять полученный ответ с использованием изученной терминологии;

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

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

ориентироваться в алгоритмах: воспроизводить, дополнять, исправлять деформированные;

самостоятельно составлять тексты заданий, аналогичные типовым изученным.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

планировать действия по решению учебной задачи для получения результата;

планировать этапы предстоящей работы, определять последовательность учебных действий;

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

Самоконтроль (рефлексия):

осуществлять контроль процесса и результата своей деятельности;

выбирать и при необходимости корректировать способы действий;

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

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

оценивать рациональность своих действий, давать им качественную характеристику.

Совместная деятельность:

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

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

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К концу обучения во **2 классе** у обучающегося будут сформированы следующие умения:

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 (рубль, 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-трех 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.

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

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

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

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

выполнять действия умножение и деление с числами 0 и 1;

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

использовать при вычислениях переместительное и сочетательное свойства сложения;

находить неизвестный компонент арифметического действия;

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

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

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

называть, находить долю величины (половина, четверть);

сравнивать величины, выраженные долями;

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

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

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

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

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

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

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

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

классифицировать объекты по одному-двум признакам;

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

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

сравнивать математические объекты (находить общее, различное, уникальное);

выбирать верное решение математической задачи.

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

читать, записывать, сравнивать, упорядочивать многозначные числа;

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

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

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

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

находить долю величины, величину по её доле;

находить неизвестный компонент арифметического действия;

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

заполнять данными предложенную таблицу, столбчатую диаграмму;

использовать формализованные описания последовательности действий (алгоритм, план, схема) в практических и учебных ситуациях, дополнять алгоритм, упорядочивать шаги алгоритма; составлять модель текстовой задачи, числовое выражение;

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

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
2 КЛАСС**

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные е работы	Практичес кие работы	
Раздел 1. Числа и величины					
1.1	Числа	7	1	0	https://resh.edu.ru/subject/12/1/
1.2	Величины	8	0	0	https://resh.edu.ru/subject/12/1/
Итого по разделу		15			
Раздел 2. Арифметические действия					
2.1	Сложение и вычитание	20	1	0	https://resh.edu.ru/subject/12/1/
2.2	Умножение и деление	32	2	0	https://resh.edu.ru/subject/12/1/
2.3	Арифметические действия с числами в пределах 100	4	0	0	https://resh.edu.ru/subject/12/1/
2.4	Арифметические действия с числами в пределах 1000	15	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4110fe https://resh.edu.ru/subject/12/
Итого по разделу		71			
Раздел 3. Текстовые задачи					
3.1	Текстовые задачи	32	2	0	https://resh.edu.ru/subject/12/1/
Итого по разделу		32			
Раздел 4. Пространственные отношения и геометрические фигуры					
4.1	Геометрические фигуры	9	0	1	https://resh.edu.ru/subject/12/1/
4.2	Геометрические величины	6	1	0	https://resh.edu.ru/subject/12/1/
Итого по разделу		15			
Раздел 5. Математическая информация					
5.1	Математическая информация	14	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4110fe https://resh.edu.ru/subject/12/
Итого по разделу		14			
Повторение пройденного материала					
Итоговый контроль (контрольные и проверочные работы)		12	1	0	https://resh.edu.ru/subject/12/1/ https://resh.edu.ru/subject/12/1/

ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	10	4	
3 КЛАСС					
№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Числа и величины					
1.1	Числа	20	1	2	[Библиотека ЦОК [https://m.edsoo.ru/7f4110fe]]
1.2	Величины	12	1	0	[Библиотека ЦОК [https://m.edsoo.ru/7f4110fe]]
Итого по разделу		32			
Раздел 2. Арифметические действия					
2.1	Вычисления	23	1	0	[Библиотека ЦОК [https://m.edsoo.ru/7f4110fe]]
2.2	Числовые выражения	16	1	0	[Библиотека ЦОК [https://m.edsoo.ru/7f4110fe]]
Итого по разделу		39			
Раздел 3. Текстовые задачи					
3.1	Работа с текстовой задачей	10	1	1	[Библиотека ЦОК [https://m.edsoo.ru/7f4110fe]]
3.2	Решение задач	12	1	0	[Библиотека ЦОК [https://m.edsoo.ru/7f4110fe]]
Итого по разделу		22			
Раздел 4. Пространственные отношения и геометрические фигуры					
4.1	Геометрические фигуры	6	0	0	[Библиотека ЦОК [https://m.edsoo.ru/7f4110fe]]
4.2	Геометрические величины	4	0	0	[Библиотека ЦОК [https://m.edsoo.ru/7f4110fe]]

Итого по разделу	10			
Раздел 5. Математическая информация				
5.1 Математическая информация	20	2	0	[Библиотека ЦОК [https://m.edsoo.ru/7f4110fe]]
Итого по разделу	20			
Раздел 6. Формула. Решение задач по формуле произведения				
6.1 Формула	14	0	0	https://resh.edu.ru/subject/12/
6.2 Решение задач по формуле произведения	18	1	0	https://resh.edu.ru/subject/12/
Итого по разделу	32			
Повторение пройденного материала	14	0	1	[Библиотека ЦОК [https://m.edsoo.ru/7f4110fe]]
Итоговый контроль (контрольные и проверочные работы)	1	1	0	[Библиотека ЦОК [https://m.edsoo.ru/7f4110fe]]
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	170	10	4	

4 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Числа и величины					
1.1	Числа	16	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f411f36
1.2	Величины	17	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f411f36
Итого по разделу		33			
Раздел 2. Арифметические действия					
2.1	Вычисления	25	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f411f36

2.2	Числовые выражения	12	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f411f36
Итого по разделу				
Раздел 3. Текстовые задачи				
3.1	Решение текстовых задач	26	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f411f36
Итого по разделу				
Раздел 4. Пространственные отношения и геометрические фигуры				
4.1	Геометрические фигуры	12	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f411f36
4.2	Геометрические величины	16	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f411f36
Итого по разделу				
Раздел 5. Математическая информация				
5.1	Математическая информация	25	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f411f36
Итого по разделу				
Повторение пройденного материала				
Итоговый контроль (контрольные и проверочные работы)				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ				
		170	9	2

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

2 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов		Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	

1	Числа от 1 до 100: действия с числами до 20. Повторение	1	0	0	https://resh.edu.ru
2	Устное сложение и вычитание. Повторение	1	0	0	https://resh.edu.ru
3	Повторение. Цепочки	1	0	0	https://resh.edu.ru
4	Повторение. Цепочки. Калькулятор	1	0	0	https://resh.edu.ru
5	Повторение. Точка. Прямая и кривая линии	1	0	0	https://resh.edu.ru
6	Входная контрольная работа	1	1	0	
7	Анализ входной контрольной работы. Свойства чисел: чётные и нечётные числа, однозначные и двузначные числа	1	0	0	https://resh.edu.ru
8	Распознавание и изображение геометрических фигур: ломаная. Пересекающиеся и параллельные прямые	1	0	0	https://resh.edu.ru
9	Пересекающиеся и параллельные прямые	1	0	0	https://resh.edu.ru
10	Сложение и вычитание двузначных чисел. Запись «в столбик»	1	0	0	https://resh.edu.ru
11	Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Дополнение до круглого числа: 21+9	1	0	0	https://resh.edu.ru
12	Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Сложение вида: 21+39	1	0	0	https://resh.edu.ru
13	Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Решение задач.	1	0	0	https://resh.edu.ru
14	Письменное сложение и вычитание. Вычитание двузначных чисел: 40–8	1	0	0	https://resh.edu.ru
15	Вычитание двузначных чисел: 40–28	1	0	0	https://resh.edu.ru
16	Сложение и вычитание двузначных чисел по частям.	1	0	0	https://resh.edu.ru
17	Сложение двузначных чисел с переходом через разряд 36+7, 36+17	1	0	0	https://resh.edu.ru
18	Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Решение задач.	1	0	0	https://resh.edu.ru
19	Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Сложение по частям: 18 + 5, 18 + 25	1	0	0	https://resh.edu.ru

20	Вычитание двузначных чисел с переходом через разряд: 32-5, 32-15	1	0	0	https://resh.edu.ru
21	Закрепление. Решение задач.	1	0	0	https://resh.edu.ru
22	Вычитание двузначных чисел по частям с переходом через разряд: 41-3, 41-23	1	0	0	https://resh.edu.ru
23	Закрепление. Решение задач.	1	0	0	https://resh.edu.ru
24	Приемы устных вычислений.	1	0	0	https://resh.edu.ru
25	Приемы устных вычислений.	1	0	0	https://resh.edu.ru
26	Закрепление. Решение задач.	1	0	0	https://resh.edu.ru
27	Контрольная работа №1	1	1	0	
28	Анализ контрольной работы. Сотня. Счет сотнями.	1	0	0	
29	Работа с величинами: измерение длины (единица длины — метр)	1	0	0	https://resh.edu.ru
30	Действия с единицами длины.	1	0	0	https://resh.edu.ru
31	Название и запись трехзначных чисел	1	0	0	https://resh.edu.ru
32	Название и запись трехзначных чисел: 204, 240	1	0	0	https://resh.edu.ru
33	Закрепление. Решение задач	1	0	0	https://resh.edu.ru
34	Сравнение трехзначных чисел	1	0	0	https://resh.edu.ru
35	Закрепление. Решение задач	1	0	0	https://resh.edu.ru
36	Сложение и вычитание трехзначных чисел	1	0	0	https://resh.edu.ru
37	Решение задач	1	0	0	https://resh.edu.ru

38	Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 1000. Сложение трехзначных чисел: 204 + 138, 162 + 153	1	0	0	https://resh.edu.ru Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e15cea
39	Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 1000. Сложение трехзначных чисел: 176 + 145	1	0	0	https://resh.edu.ru Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e15cea
40	Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 1000. Сложение трехзначных чисел: 163 + 45 + 308	1	0	0	https://resh.edu.ru
41	Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 1000. Решение задач	1	0	0	https://resh.edu.ru
42	Вычитание трехзначных чисел: 243 – 114, 316 – 152	1	0	0	https://resh.edu.ru
43	Вычитание трехзначных чисел: 231 – 145	1	0	0	https://resh.edu.ru
44	Закрепление. Решение задач.	1	0	0	https://resh.edu.ru
45	Вычитание трехзначных чисел: 300 – 156	1	0	0	https://resh.edu.ru
46	Закрепление. Решение задач.	1	0	0	https://resh.edu.ru
47	Контрольная работа №2	1	1	0	
48	Анализ контрольной работы. Повторение.	1	0	0	
49	Операции	1	0	0	https://resh.edu.ru
50	Обратные операции	1	0	0	https://resh.edu.ru Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e15cea
51	Прямая, луч, отрезок. Построение отрезка заданной длины	1	0	0	https://resh.edu.ru
52	Закрепление. Решение задач	1	0	0	https://resh.edu.ru

53	Программа действий. Алгоритм	1	0	0	https://resh.edu.ru Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e15cea/
54	Программа действий. Алгоритм	1	0	0	https://resh.edu.ru
55	Длина ломаной. Периметр	1	0	0	https://resh.edu.ru
56	Выражения.	1	0	0	https://resh.edu.ru
57	Выражения. Решение задач.	1	0	0	https://resh.edu.ru
58	Порядок действий в выражениях	1	0	0	https://resh.edu.ru
59	Порядок действий в выражениях	1	0	0	https://resh.edu.ru
60	Программа с вопросами	1	0	0	https://resh.edu.ru
61	Угол. Прямой угол	1	0	0	https://resh.edu.ru
62	Угол. Прямой угол. Решение задач	1	0	0	https://resh.edu.ru
63	Контрольная работа №3	1	1	0	
64	Анализ контрольной работы. Повторение.	1	0	0	
65	Свойства сложения	1	0	0	https://resh.edu.ru
66	Свойства сложения. Решение задач	1	0	0	https://resh.edu.ru
67	Вычитание суммы из числа. Алгоритм письменного вычитания чисел.	1	0	0	https://resh.edu.ru
68	Вычитание суммы из числа	1	0	0	https://resh.edu.ru
69	Вычитание суммы из числа	1	0	0	https://resh.edu.ru
70	Вычитание суммы из числа. Решение задач.	1	0	0	https://resh.edu.ru
71	Сравнение геометрических фигур: прямоугольник, квадрат	1	0	0	https://resh.edu.ru

72	Прямоугольник. Квадрат.	1	0	0	https://resh.edu.ru
73	Площадь фигур	1	0	0	https://resh.edu.ru
74	Единицы площади	1	0	0	https://resh.edu.ru
75	Прямоугольный параллелепипед	1	0	0	https://resh.edu.ru
76	Закрепление. Решение задач.	1	0	1	https://resh.edu.ru
77	Контрольная работа №4.	1	1	0	
78	Анализ контрольной работы. Повторение.	1	0	0	
79	Умножение.	1	0	0	https://resh.edu.ru
80	Компоненты умножения	1	0	0	https://resh.edu.ru
81	Связь между компонентами умножения	1	0	0	https://resh.edu.ru
82	Площадь прямоугольника	1	0	0	https://resh.edu.ru
83	Площадь прямоугольника. Решение задач.	1	0	0	https://resh.edu.ru
84	Умножение на 0 и на 1	1	0	0	https://resh.edu.ru
85	Таблица умножения.	1	0	0	https://resh.edu.ru
86	Табличное умножение. Умножение числа 2	1	0	0	https://resh.edu.ru
87	Закрепление. Решение задач	1	0	0	https://resh.edu.ru
88	Деление чисел. Компоненты деления	1	0	0	https://resh.edu.ru
89	Связь между компонентами деления	1	0	0	https://resh.edu.ru
90	Связь между компонентами деления. Закрепление.	1	0	0	https://resh.edu.ru
91	Деление с 0 и 1	1	0	0	https://resh.edu.ru

92	Связь между умножением и делением	1	0	0	https://resh.edu.ru
93	Связь между умножением и делением. Решение задач.	1	0	0	https://resh.edu.ru
94	Виды деления	1	0	0	https://resh.edu.ru
95	Виды деления. Закрепление.	1	0	0	https://resh.edu.ru
96	Таблица умножения и деления на 3	1	0	0	https://resh.edu.ru
97	Виды углов	1	0	0	https://resh.edu.ru Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e15cea
98	Виды углов. Повторение и закрепление.	1	0	0	https://resh.edu.ru
99	Контрольная работа №5	1	1	0	
100	Анализ контрольной работы. Уравнения.	1	0	0	
101	Таблица умножения и деления на 4	1	0	0	https://resh.edu.ru
102	Решение уравнений	1	0	0	https://resh.edu.ru
103	Решение уравнений. Закрепление.	1	0	0	https://resh.edu.ru
104	Порядок действий в выражениях	1	0	0	https://resh.edu.ru
105	Порядок действий в выражениях	1	0	0	https://resh.edu.ru
106	Таблица умножения и деления на 5	1	0	0	https://resh.edu.ru
107	Увеличение (уменьшение) в несколько раз	1	0	0	https://resh.edu.ru
108	Увеличение (уменьшение) в несколько раз. Решение задач.	1	0	0	https://resh.edu.ru
109	Применение умножения и деления в практических ситуациях. Решение задач.	1	0	0	https://resh.edu.ru
110	Контрольная работа №6	1	1	0	
111	Анализ контрольной работы. Повторение и закрепление пройденного	1	0	0	

112	Таблица умножения и деления на 6	1	0	0	https://resh.edu.ru
113	Кратное сравнение	1	0	0	https://resh.edu.ru Библиотека https://m.edsoo.ru/c4e15cea
114	Кратное сравнение. Решение задач.	1	0	0	https://resh.edu.ru
115	Расчётные задачи на увеличение/уменьшение величины в несколько раз. Закрепление.	1	0	0	https://resh.edu.ru
116	Таблица умножения и деления на 7	1	0	0	https://resh.edu.ru
117	Задачи на конкретный смысл арифметических действий. Повторение	1	0	0	https://resh.edu.ru
118	Окружность	1	0	0	https://resh.edu.ru
119	Алгоритмы (приёмы, правила) построения геометрических фигур. Решение задач	1	0	0	https://resh.edu.ru
120	Таблица умножения и деления на 8 и на 9	1	0	0	https://resh.edu.ru
121	Тысяча	1	0	0	https://resh.edu.ru
122	Тысяча	1	0	0	https://resh.edu.ru
123	Объём	1	0	0	https://resh.edu.ru
124	Умножение и деление на 10 и на 100	1	0	0	https://resh.edu.ru
125	Умножение и деление на 10 и на 100	1	0	0	https://resh.edu.ru
126	Контрольная работа №7	1	1	0	
127	Анализ контрольной работы	1	0	0	
128	Свойства умножения	1	0	0	https://resh.edu.ru
129	Умножение круглых чисел	1	0	0	https://resh.edu.ru
130	Повторение и закрепление. Решение задач.	1	0	0	https://resh.edu.ru

ЦОК

131	Деление круглых чисел	1	0	0	https://resh.edu.ru
132	Деление круглых чисел	1	0	0	https://resh.edu.ru
133	Умножение суммы на число	1	0	0	https://resh.edu.ru
134	Единицы длины	1	0	0	https://resh.edu.ru
135	Единицы длины	1	0	0	https://resh.edu.ru
136	Контрольная работа №8	1	1	0	
137	Анализ контрольной работы. Повторение и закрепление.	1	0	0	
138	Деление суммы на число	1	0	0	https://resh.edu.ru
139	Деление суммы на число	1	0	0	https://resh.edu.ru
140	Деление подбором частного	1	0	0	https://resh.edu.ru
141	Деление подбором частного	1	0	0	https://resh.edu.ru
142	Деление с остатком	1	0	0	https://resh.edu.ru
143	Деление с остатком	1	0	0	https://resh.edu.ru
144	Деление с остатком. Повторение и закрепление.	1	0	0	https://resh.edu.ru
145	Определение времени по часам	1	0	1	https://resh.edu.ru
146	Меры времени: сутки, час, минута	1	0	0	https://resh.edu.ru
147	Дерево возможностей	2	0	0	https://resh.edu.ru
148	Повторение. Решение задач	3	0	0	https://resh.edu.ru
149	Итоговое повторение. Обобщение изученного за курс 2 класса.	7	0	0	https://resh.edu.ru

150	Итоговая контрольная работа	1	1	0
151	Анализ контрольной работы	1	0	0
152	Резервные уроки. Проектная групповая работа по составлению сборника любимых» задач за 2 класс	10	0	2
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ				
		170	10	4

<https://resh.edu.ru>

3 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Повторение. Логические рассуждения	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e15cea
2	Повторение. Сравнение математических объектов (общее, различное, уникальное/специфичное)	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1592a
3	Повторение. Множество и его элементы. Классификация объектов по двум признакам	1	0	0	https://resh.edu.ru
4	Повторение. Способы задания множеств	1	0	0	https://resh.edu.ru
5	Работа с информацией: чтение информации, представленной в разной форме. Равные множества. Пустое множество	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e15ec0
6	Входная контрольная работа	1	1	0	https://resh.edu.ru
7	Анализ контрольной работы Проверка правильности вычислений. Повторение	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0a3cc
8	Решение задач. Планирование хода решения задачи арифметическим способом	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e106d2
9	Диаграмма Венна. Знаки принадлежности	1	0	0	https://resh.edu.ru
10	Решение задач. Оценка решения задачи на достоверность и логичность	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e12266
11	Подмножество. Знаки \subset и $\not\subset$	1	0	0	https://www.yaclass.ru/p/matematika-pro/2-uroven/mnozhestva-i-operacii-nad-nimi-7181225/podmnozhestvo-znaki-i-7216073/re-c6eb8b9e-ef17-4fe6-9db3-536f24f21724

12	Задачи на применение смысла арифметических действий сложения, умножения. Задачи на приведение к единице	1	0	0	https://resh.edu.ru
13	Задачи на применение смысла арифметических действий вычитания, деления. Решение задач	1	0	0	https://resh.edu.ru
14	Пересечение множеств. Знак \cap	1	0	0	https://resh.edu.ru
15	Свойства пересечения множеств	1	0	0	https://resh.edu.ru
16	Решение задач. Выбор верного решения задачи	1	0	0	https://resh.edu.ru
17	Разные приемы записи решения задачи. Обратные задачи на приведение к единице	1	0	0	https://resh.edu.ru
18	Объединение множеств. Знаки объединения	1	0	0	https://resh.edu.ru
19	Умножение чисел в столбик: $24 \cdot 8$. Приемы умножения двузначного числа на однозначное число	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0ddd2e
20	Свойства объединения множеств	1	0	0	https://resh.edu.ru
21	Разбиение множеств на части	1	0	0	https://www.yaklass.ru/
22	Решение задач. Запись решения задачи по действиям с пояснениями и с помощью числового выражения	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e120e0
23	Развивающая контрольная работа №1 по теме "Множество. Решение задач"	1	1	0	https://resh.edu.ru
24	Анализ контрольной работы	1	0	0	https://resh.edu.ru
25	Из истории натуральных чисел	1	0	1	https://resh.edu.ru
26	Из истории натуральных чисел	1	0	1	https://resh.edu.ru
27	Решение задач. Работа с текстовой задачей: анализ данных и отношений, представление текста на модели	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e10588
28	Многозначные числа	1	0	0	https://resh.edu.ru
29	Сравнение многозначных чисел	1	0	0	https://resh.edu.ru
30	Решение задач. Разные способы решения задачи	1	0	0	https://resh.edu.ru
31	Представление число в виде суммы разрядных слагаемых	1	0	0	https://resh.edu.ru
32	Сложение и вычитание многозначных чисел. Сложение и вычитание с круглым числом	1	0	0	https://resh.edu.ru

33	Решение задач. Выбор формы представления информации	1	0	0	https://www.yaklass.ru/
34	Свойства чисел. Преобразования единиц счёта	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e08eb4
35	Решение задач. Задачи в несколько действий.	1	0	0	https://www.yaklass.ru/
36	Свойства действий с многозначными числами. Порядок действий	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0f034
37	Решение задач	1	0	0	https://resh.edu.ru
38	Резервный урок	1	0	0	https://resh.edu.ru
39	Развивающая контрольная работа №2 по теме "Многозначные числа"	1	1	0	https://resh.edu.ru
40	Анализ контрольной работы	1	0	0	https://www.yaklass.ru/
41	Умножение круглого числа, на круглое число. Умножение на 10, 100, 1000	1	0	0	https://resh.edu.ru
42	Умножение круглых чисел	1	0	0	https://resh.edu.ru
43	Решение задач	1	0	0	https://resh.edu.ru
44	Деление круглого числа, на круглое число. Деление на 10, 100, 1000	1	0	0	https://resh.edu.ru
45	Деление круглых чисел	1	0	0	https://resh.edu.ru
46	Решение задач	1	0	0	https://resh.edu.ru
47	Единицы длины.	1	0	0	https://resh.edu.ru
48	Решение задач. Измерение длины объекта, упорядочение по длине	1	0	0	https://resh.edu.ru
49	Единицы массы	1	0	0	https://resh.edu.ru
50	Решение задач	1	0	0	https://resh.edu.ru
51	Решение задач	1	0	0	https://resh.edu.ru
52	Развивающая контрольная работа №3 по теме "Решение задач"	1	1	0	https://resh.edu.ru
53	Анализ контрольной работы	1	0	0	https://resh.edu.ru
54	Умножение на однозначное число. Таблица умножения: анализ, формулирование закономерностей	1	0	0	https://www.yaklass.ru/
55	Резервный урок	1	0	0	https://resh.edu.ru

56	Умножение круглых чисел в столбик	1	0	0	https://resh.edu.ru
57	Решение задач	1	0	0	https://resh.edu.ru
58	Нахождение чисел по их сумме и разности	1	0	0	https://resh.edu.ru
59	Решение задач	1	0	0	https://resh.edu.ru
60	Резервный урок	1	0	0	https://resh.edu.ru
61	Деление на однозначное число. Алгоритм деления на однозначное число	1	0	0	https://resh.edu.ru
62	Решение задач. Приемы деления на однозначное число	1	0	0	https://resh.edu.ru
63	Деление на однозначное число: 312:3	1	0	0	https://resh.edu.ru
64	Решение задач. Приемы деления трехзначного числа на однозначное число	1	0	0	https://resh.edu.ru
65	Деление на однозначное число: 460:2	1	0	0	https://www.yaklass.ru/
66	Решение задач	1	0	0	https://resh.edu.ru
67	Деление круглых чисел (без остатка)	1	0	0	https://resh.edu.ru
68	Решение задач	1	0	0	https://resh.edu.ru
69	Деление круглых чисел (с остатком)	1	0	0	https://resh.edu.ru
70	Решение задач	1	0	0	https://resh.edu.ru
71	Резервный урок	1	0	0	https://resh.edu.ru
72	Резервный урок	1	0	0	https://resh.edu.ru
73	Развивающая контрольная работа №4 по теме "Деление на однозначное число"	1	1	0	https://resh.edu.ru
74	Анализ контрольной работы	1	0	0	https://resh.edu.ru
75	Перемещение фигур на плоскости	1	0	0	https://resh.edu.ru
76	Симметрия относительно прямой	1	0	0	https://resh.edu.ru
77	Построение симметричных фигур	1	0	0	https://resh.edu.ru
78	Симметрия фигуры	1	0	0	https://www.yaklass.ru/
79	Решение задач	1	0	0	https://resh.edu.ru
80	Решение задач	1	0	0	https://resh.edu.ru
81	Меры времени. Календарь	1	0	0	https://resh.edu.ru
82	Таблица мер времени	1	0	0	https://resh.edu.ru
83	Решение задач	1	0	0	https://resh.edu.ru

84	Меры времени. Час, минута, секунда	1	0	0	https://resh.edu.ru
85	Часы. Расчёт времени. Соотношение «начало, окончание, продолжительность события» в практической ситуации	1	0	0	https://resh.edu.ru
86	Время (единица времени — секунда); соотношение «начало, окончание, продолжительность события» в практической ситуации. Решение задач	1	0	0	https://www.yaklass.ru/
87	Преобразование единиц времени	1	0	0	https://resh.edu.ru
88	Решение задач	1	0	0	https://resh.edu.ru
89	Переменная	1	0	0	https://resh.edu.ru
90	Выражение с переменной	1	0	0	https://resh.edu.ru
91	Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения. Высказывание	1	0	0	https://www.yaklass.ru/
92	Равенства и неравенства с числами: чтение, составление	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e08658
93	Равенства и неравенства. Решение задач	1	0	0	https://resh.edu.ru
94	Уравнения	1	0	0	https://resh.edu.ru
95	Упрощение записи уравнений	1	0	0	https://resh.edu.ru
96	Составные уравнения	1	0	0	https://resh.edu.ru
97	Составные уравнения. Решение задач	1	0	0	https://www.yaklass.ru/
98	Решение задач	1	0	0	https://resh.edu.ru
99	Развивающая контрольная работа №5 по теме "Величины. Единицы времени. Решение уравнений"	1	1	0	https://resh.edu.ru
100	Анализ контрольной работы	1	0	0	https://resh.edu.ru
101	Формулы	1	0	0	https://resh.edu.ru
102	Формула объема прямоугольного параллелепипеда	1	0	0	https://resh.edu.ru
103	Решение задач с геометрическим содержанием	1	0	0	https://resh.edu.ru
104	Формула деления с остатком	1	0	0	https://resh.edu.ru
105	Решение задач. Задачи на понимание смысла арифметического действия деления с остатком	1	0	0	https://resh.edu.ru
106	Резервный урок	1	0	0	https://resh.edu.ru
107	Скорость, время, расстояние	1	0	0	https://resh.edu.ru

108	Решение задач. Формула пути. Задачи на расчет скорости, времени или пройденного пути при движении объекта	1	0	0	https://resh.edu.ru
109	Решение задач	1	0	0	https://www.yaklass.ru/
110	Формулы зависимости между величинами	1	0	0	https://resh.edu.ru
111	Формулы зависимости между величинами	1	0	0	https://resh.edu.ru
112	Решение задач	1	0	0	https://resh.edu.ru
113	Задачи на движение одного объекта	1	0	0	https://resh.edu.ru
114	Задачи на движение	1	0	0	https://resh.edu.ru
115	Решение задач. Работа с таблицей	1	0	0	https://resh.edu.ru
116	Резервный урок	1	0	0	https://www.yaklass.ru/
117	Резервный урок	1	0	0	https://resh.edu.ru
118	Развивающая контрольная работа №6 по теме "Задачи на движение"	1	1	0	https://resh.edu.ru
119	Анализ контрольной работы	1	0	0	https://resh.edu.ru
120	Умножение на двузначное число	1	0	0	https://resh.edu.ru
121	Формула стоимости	1	0	0	https://resh.edu.ru
122	Соотношение «цена, количество, стоимость». Решение задач	1	0	0	https://resh.edu.ru
123	Увеличение и уменьшение числа в несколько раз. Умножение круглых многозначных чисел	1	0	0	https://resh.edu.ru
124	Стоимость (единицы — рубль, копейка); установление отношения «дороже/дешевле на/в». Задачи на стоимость	1	0	0	https://resh.edu.ru
125	Решение задач. Задачи на применение зависимости "цена-количество-стоимость"	1	0	0	https://resh.edu.ru
126	Умножение на трёхзначное число	1	0	0	https://resh.edu.ru
127	Умножение на трёхзначное число 312*201	1	0	0	https://resh.edu.ru
128	Решение задач	1	0	0	https://resh.edu.ru
129	Резервный урок	1	0	0	https://resh.edu.ru
130	Формула работы	1	0	0	https://www.yaklass.ru/
131	Задачи на работу (производительность труда)	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e11a00

132	Задачи на работу. Задачи на расчет производительности труда, времени или объема выполненной работы	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e10d4e
133	Решение задач	1	0	0	https://resh.edu.ru
134	Развивающая контрольная работа по теме №7 по теме "Решение задач"	1	1	0	https://www.yaklass.ru/
135	Анализ контрольной работы	1	0	0	https://resh.edu.ru
136	Формула произведения	1	0	0	https://resh.edu.ru
137	Решение задач	1	0	0	https://resh.edu.ru
138	Решение задач	1	0	0	https://resh.edu.ru
139	Умножение многозначных чисел	1	0	0	https://resh.edu.ru
140	Решение задач	1	0	0	https://resh.edu.ru
141	Развивающая контрольная работа №8 по теме "Решение задач"	1	1	0	https://www.yaklass.ru/
142	Анализ контрольной работы	1	0	0	https://resh.edu.ru
143	Резервный урок	1	0	0	https://resh.edu.ru
144	Резервный урок	1	0	0	https://resh.edu.ru
145	Резервный урок	1	0	0	https://resh.edu.ru
146	Резервный урок	1	0	0	https://resh.edu.ru
147	Резервный урок	1	0	0	https://resh.edu.ru
148	Резервный урок	1	0	0	https://resh.edu.ru
149	Резервный урок	1	0	0	https://resh.edu.ru
150	Резервный урок	1	0	0	https://www.yaklass.ru/
151	Резервный урок	1	0	0	https://resh.edu.ru
152	Резервный урок	1	0	0	https://resh.edu.ru
153	Резервный урок	1	0	0	https://resh.edu.ru
154	Резервный урок	1	0	0	https://resh.edu.ru
155	Резервный урок	1	0	0	https://resh.edu.ru
156	Задачи на повторение. Математическая информация. Алгоритмы	1	0	0	https://resh.edu.ru
157	Задачи на повторение	1	0	0	https://resh.edu.ru
158	Задачи на повторение	1	0	0	https://resh.edu.ru

159	Задачи на повторение	1	0	0	https://resh.edu.ru
160	Задачи на повторение	1	0	0	https://resh.edu.ru
161	Задачи на повторение	1	0	0	https://resh.edu.ru
162	Задачи на повторение	1	0	0	https://resh.edu.ru
163	Задачи на повторение	1	0	0	https://www.yaklass.ru/
164	Итоговое повторение. Подготовка к контрольной работе	1	0	0	https://resh.edu.ru
165	Итоговое повторение. Подготовка к контрольной работе	1	0	0	https://resh.edu.ru
166	Итоговая контрольная работа	1	1	0	https://resh.edu.ru
167	Анализ контрольной работы	1	0	0	https://resh.edu.ru
168	Задачи на повторение	1	0	0	https://resh.edu.ru
169	Групповая проектная работа "Сборник задач"	1	0	1	https://resh.edu.ru
170	Составление портфолио за 3 класс	1	0	1	https://resh.edu.ru
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	10	4	

4 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Повторение. Числа от 1 до 1000: чтение, запись, сравнение	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1925a
2	Повторение. Установление порядка выполнения действий в числовом выражении (без скобок), содержащем 2-4 действия	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1eab6
3	Повторение. Установление порядка выполнения действий в числовом выражении (со скобками), содержащем 2-4 действия	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1eed0
4	Решение неравенства	1	0	0	https://resh.edu.ru
5	Множество решений	1	0	0	https://resh.edu.ru
6	Знаки "больше или равно" и "меньше или равно"	1	0	0	https://resh.edu.ru
7	Двойное неравенство	1	0	0	https://resh.edu.ru

8	Решение задач	1	0	0	https://resh.edu.ru
9	Входная контрольная работа	1	1	0	https://resh.edu.ru/
10	Анализ контрольных работ. Письменное сложение многозначных чисел	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1c022
11	Приемы прикидки результата и оценки правильности выполнения сложения. Оценка суммы	1	0	0	https://resh.edu.ru/
12	Письменное вычитание многозначных чисел. Оценка разности	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1c1b2
13	Приемы прикидки результата и оценки правильности выполнения вычитания	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1c338
14	Повторение изученного в 3 классе. Алгоритм умножения на однозначное число	1	0	0	https://resh.edu.ru
15	Приемы прикидки результата и оценки правильности выполнения умножения	1	0	0	https://resh.edu.ru/
16	Повторение изученного в 3 классе. Алгоритм деления на однозначное число	1	0	0	https://resh.edu.ru/
17	Приёмы прикидки результата и оценки правильности выполнения деления. Оценка частного	1	0	0	https://resh.edu.ru/
18	Прикидка результатов действий	1	0	0	https://resh.edu.ru/
19	Контрольная работа №1	1	1	0	https://resh.edu.ru/
20	Анализ контрольных работ. Правила работы с электронными техническими средствами. Применение электронных средств для закрепления алгоритмов вычислений.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e27210
21	Повторение. Числа от 1 до 1000000000; установление закономерности в последовательности, упорядочение, классификация. Деление с однозначным частным	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1973c
22	Числа в пределах миллиарда: чтение, запись. Деление с однозначным частным (с остатком)	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e19444
23	Повторение. Умножение и деление на 10, 100, 1000... Решение задач	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1e2aa

24	Сравнение чисел в пределах миллиарда. Деление на двузначное число	1	0	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1989a
25	Сравнение и упорядочение чисел. Числа в пределах миллиарда: представление многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых.	1	0	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e19de0
26	Числа в пределах миллиарда: представление многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых. Решение задач	1	0	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e195ca
27	Числа в пределах миллиарда: увеличение и уменьшение числа на несколько единиц разряда. Решение задач	1	0	0	0	https://resh.edu.ru/
28	Свойства многозначного числа Деление на трёхзначное число	1	0	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1a40c
29	Сравнение объектов по площади. Соотношения между единицами площади, их применение	1	0	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1b60e
30	Решение задач. Оценка площади фигуры	1	0	0	0	https://resh.edu.ru/
31	Нахождение площади фигуры разными способами: палетка, разбиение на прямоугольники или единичные квадраты	1	0	0	1	https://resh.edu.ru/
32	Решение задач. Приближенное вычисление площадей. Анализ текстовой задачи: данные и отношения	1	0	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e21482
33	Контрольная работа №2	1	1	1	0	
34	Анализ контрольных работ. Представление текстовой задачи на модели. Решение задач	1	0	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e212de
35	Анализ текстовой задачи: данные и отношения. Решение задач	1	0	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e26f72
36	Столбчатая диаграмма: чтение, дополнение. Математическая информация: измерения и дроби	1	0	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e19f84
37	Математическая информация. Из истории дробей	1	0	0	0	https://resh.edu.ru/
38	Доли. Вычисление доли величины: длины, массы, времени Решение задач	1	0	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1b2f8

39	Решение задач Сравнение объектов по длине. Соотношения между величинами длины, их применение	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1b488
40	Сравнение долей Применение представлений о доле величины для решения практических задач (в одно действ	1	0	0	https://resh.edu.ru/
41	Решение задач. Применение соотношений между единицами длины в практических и учебных ситуациях	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1b78a
42	Нахождение доли числа Сравнение значений числовых выражений с одним арифметическим действием	1	0	0	https://resh.edu.ru/
43	Проценты Сравнение математических объектов (общее, различное, уникальное/специфичное)	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1a89e
44	Решение задач Применение соотношений между единицами площади в практических и учебных ситуациях	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1ae2a
45	Решение задач на нахождение площади	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1b168
46	Нахождение числа по доле Применение соотношений между единицами объёма в практических и учебных ситуациях	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1afe2
47	Дроби Решение задач на расчёт объёма	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1be92
48	Сравнение дробей Сравнение величин, упорядочение величин	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1a704
49	Сравнение объектов по массе. Соотношения между величинами массы, их применение	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0f200
50	Нахождение части числа Решение задач на расчёт времени	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e22fb2
51	Применение соотношений между единицами массы в практических и учебных ситуациях Задачи на нахождение величины (массы, длины)	1	0	0	https://resh.edu.ru/
52	Нахождение числа по его части Применение представлений о площади для решения задач	1	0	0	https://resh.edu.ru/

53	Площадь прямоугольного треугольника	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e23854
54	Решение задач Сравнение протяженности по времени. Соотношения между единицами времени, их применение	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e24092
55	Деление и дроби Решение задач на нахождение периметра прямоугольника (квадрата)	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e26806
56	Нахождение части одного числа от другого	1	1	0	
57	Решение задач Применения соотношений между единицами времени в практических и учебных ситуациях	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1e5e8
58	Контрольная работа № 3	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1e78c
59	Анализ контрольных работ. Сложение дробей с одинаковыми знаменателями	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1a588
60	Вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1f61e
61	Решение задач Планирование хода решения задачи арифметическим способом	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1f7c2
62	Правильные и неправильные дроби Доля величины времени, массы, длины	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e20b40
63	Правильные и неправильные части величин Сравнение величин, упорядочение величин	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e232e6
64	Задачи на части Арифметические действия с величинами: сложение, вычитание	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e215ea
65	Задачи на части (проценты) Решение задач на расчет времени	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e2316a
66	Смешанные дроби Задачи на нахождение величины (массы, длины)	1	0	0	https://resh.edu.ru/
67	Выделение целой части из неправильной дроби Решение задач на нахождение величины (массы, длины)	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e26b26
68	Решение задач Таблица: чтение, дополнение	1	0	0	https://resh.edu.ru/

69	Решение задач Наглядные представления о симметрии. Фигуры, имеющие ось симметрии	1	0	0	https://resh.edu.ru/
70	Решение задач Изображение фигуры, симметричной заданной	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e26144
71	Устные приемы вычислений: сложение и вычитание многозначных чисел Сложение и вычитание смешанных дробей	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1a27c
72	Устные приемы вычислений: умножение и деление с многозначным числом Сложение смешанных дробей с переходом через 1	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1c4aa
73	Решение задач Дополнение многозначного числа до заданного круглого числа	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e20212
74	Вычитание смешанных дробей с переходом через 1 Нахождение неизвестного компонента действия сложения (с комментированием)	1	0	0	https://resh.edu.ru/
75	Нахождение неизвестного компонента действия вычитания (с комментированием) Решение задач	1	0	0	https://resh.edu.ru/
76	Нахождение неизвестного компонента действия умножения (с комментированием)	1	1	0	https://resh.edu.ru/
77	Нахождение неизвестного компонента действия деления (с комментированием)	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1f970
78	Поиск и использование данных для решения практических задач Свойства действий со смешанными дробями	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1fb1e
79	Применение представлений о сложении, вычитании, умножении, делении для решения практических задач	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1cf90
80	Решение расчетных задач (расходы, изменения)	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e203c0
81	Решение задач Сравнение математических объектов (общее, различное, уникальное/специфичное)	1	0	0	https://resh.edu.ru/
82	Контрольная работа № 4	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e23700

83	Анализ контрольных работ Применение представлений о сложении, вычитании для решения практических задач	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e2597e
84	Примеры и контрпримеры Шкалы	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e2226a
85	Разные приемы записи решения задачи Числовой луч	1	0	0	https://resh.edu.ru/
86	Координатный луч	1	0	0	https://resh.edu.ru/
87	Расстояние между точками координатного луча Решение задач	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e29ce0
88	Движение по координатному лучу	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e25e42
89	Решение задач	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e241f0
90	Одновременное движение двух объектов	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e2433a
91	Задачи на нахождение скорости, времени, пройденного пути	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e244a2
92	Скорость сближения	1	0	0	https://resh.edu.ru/
93	Скорость удаления	1	0	0	https://resh.edu.ru/
94	Решение задач	1	0	0	https://resh.edu.ru/
95	Встречное движение	1	0	0	https://resh.edu.ru/
96	Движение в противоположных направлениях	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e25fbc
97	Решение задач]	1	0	0	https://resh.edu.ru/
98	Движение вдогонку	1	0	0	https://resh.edu.ru/
99	Движение с отставанием	1	1	0	https://resh.edu.ru/
100	Решение задач	1	0	0	https://resh.edu.ru/
101	Формула одновременного движения	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e2529e
102	Задачи на движение (все виды)	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e25410
103	Задачи на движение (все виды)	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e25c9e

104	Задачи на движение (все виды)	1	0	0	https://resh.edu.ru/
105	Задачи на движение (все виды)	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e22968
106	Задачи на движение (все виды)	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e2358e
107	Контрольная работа №5	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e2003c
108	Анализ контрольных работ Сравнение углов	1	0	0	https://resh.edu.ru
109	Действия над составными именованными числами Применения представлений о площади для решения задач	1	0	0	https://resh.edu.ru
110	Разностное и кратное сравнение величин Новые единицы площади	1	0	0	https://resh.edu.ru
111	Новые единицы площади	1	0	0	https://resh.edu.ru
112	Решение задач Развёрнутый угол. Смежные углы	1	0	0	https://resh.edu.ru
113	Решение задач Использование данных таблицы, диаграммы, схемы, рисунка для ответов на вопросы, проверки истинности утверждений	1	0	0	https://resh.edu.ru
114	Измерение углов Разные формы представления одной и той же информации	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e22abc
115	Окружность, круг: распознавание и изображение	1	0	0	https://resh.edu.ru/
116	Окружность и круг: построение, нахождение радиуса	1	0	1	https://resh.edu.ru/
117	Угловой градус Решение задач на нахождение периметра прямоугольника (квадрата)	1	0	0	https://resh.edu.ru
118	Построение изученных геометрических фигур (с заданными измерениями) с помощью чертежных инструментов: линейки, угольника, циркуля]	1	0	1	https://resh.edu.ru
119	Транспортёр Сравнение геометрических фигур Решение задач	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e270a8
120	Исследование свойств геометрических фигур Решение задач	1	0	0	https://resh.edu.ru
121	Построение углов с помощью транспортира Решение задач	1	0	0	https://resh.edu.ru

122	Центральный угол Взаимное расположение геометрических фигур на чертеже	1	0	0	https://resh.edu.ru
123	Круговые диаграммы Решение задач	1	0	0	https://resh.edu.ru/
124	Столбчатые и линейные диаграммы	1	0	0	https://resh.edu.ru/
125	Контрольная работа №6	1	1	0	https://resh.edu.ru
126	Анализ контрольных работ. Модели пространственных геометрических фигур в окружающем мире (цилиндр, пирамида, конус)	1	0	1	https://resh.edu.ru
127	Пространственные геометрические фигуры (тела): шар, куб, цилиндр, конус, пирамида; их различение, называние	1	0	0	https://resh.edu.ru
128	Пара элементов	1	0	0	https://resh.edu.ru
129	Применение алгоритмов для вычислений Передача изображений	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e27670
130	Координаты на плоскости Решение задач на нахождение длины	1	0	0	https://resh.edu.ru/
131	Построение точек по их координатам	1	0	0	https://resh.edu.ru/
132	Точки на осях координат	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e25582
133	Решение задач	1	0	0	https://resh.edu.ru/
134	Графики движения	1	0	0	https://resh.edu.ru/
135	Решение задач	1	0	0	https://resh.edu.ru/
136	Чтение и построение графиков движения Решение задач	1	0	0	https://resh.edu.ru/
137	Чтение и построение графиков движения	1	0	0	https://resh.edu.ru/
138	Графики одновременного движения	1	0	0	https://resh.edu.ru/
139	Решение задач	1	0	0	https://resh.edu.ru/
140	Решение задач	1	0	0	https://resh.edu.ru/
141	Решение задач	1	0	0	https://resh.edu.ru/
142	Контрольная работа № 7	1	1	0	https://resh.edu.ru/
143	Анализ контрольных работ Применение алгоритмов для построения геометрической фигуры	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e17220

144	Повторение пройденного по разделу "Нумерация"	1	0	0	https://resh.edu.ru/
145	Повторение пройденного по разделу «Нумерация»	1	0	0	https://resh.edu.ru/
146	Повторение. Работа с текстовой задачей	1	0	0	https://resh.edu.ru/
147	Решение задач на работу	1	0	0	https://resh.edu.ru/
148	Повторение пройденного по теме "Задачи на нахождение доли величины, величины по её доле"	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e23444
149	Повторение. Таблица единиц измерения длины, массы.	1	0	0	https://resh.edu.ru/
150	Повторение . Таблица единиц времени	1	0	0	https://resh.edu.ru/
151	Повторение. Таблица единиц площади, объёма	1	0	0	https://resh.edu.ru/
152	Повторение по теме "Пространственные геометрические фигуры (тела)"	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e25154
153	Итоговое повторение по теме "Разные способы решения некоторых видов изученных задач"	1	0	0	https://resh.edu.ru/
154	Практическая работа по теме "Окружность, круг: распознавание и изображение; построение окружности заданного радиуса"	1	0	0	https://resh.edu.ru/
155	Итоговое повторение	1	0	0	https://m.edsoo.ru/c4e25154
156	Итоговое повторение	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e15cea
157	Итоговое повторение	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e15cea
158	Итоговое повторение	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e15cea
159	Резервный урок.	6	0	0	
160	Итоговая контрольная работа	1	1	0	
161	Анализ контрольных работ	1	0	0	
162	Проектная групповая работа по составлению сборника любимых» задач за 4 класс	3	0	3	

163	Составление портфолио за 4 класс	1	0	0
	ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	170	9	7

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

- Математика (в 3 частях), 2 класс/ Петерсон Л.Г., Общество с ограниченной ответственностью «БИНОМ. Лаборатория знаний»; Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Математика (в 3 частях), 3 класс/ Петерсон Л.Г., Общество с ограниченной ответственностью «БИНОМ. Лаборатория знаний»; Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Математика (в 3 частях), 4 класс/ Петерсон Л.Г., Общество с ограниченной ответственностью «БИНОМ. Лаборатория знаний»; Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Методические рекомендации к учебнику «Математика. 2 класс»/ Петерсон Л.Г. – М.: НОУ «Просвещение», 2022. – 320 с.: ил.

Математика 2 класс. Развивающие самостоятельные и контрольные работы в 3 частях/Петерсон Л.Г., ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний»; АО «Издательство Просвещение», 2022

Самостоятельные и контрольные работы для начальной школы. В 2-х вариантах. Математика 2 класс ФГОС/Петерсон Л.Г., Барзунова Э.Р., Невретдинова А.А., ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний»; АО «Издательство Просвещение», 2022;

Методические рекомендации к учебнику «Математика. 3 класс»/ Петерсон Л.Г. – М.:НОУ «Просвещение», 2022. – 320 с.: ил.

Математика 3 класс. Развивающие самостоятельные и контрольные работы в 3 частях/Петерсон Л.Г., ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний»; АО «Издательство Просвещение», 2022

Самостоятельные и контрольные работы для начальной школы. В 2-х вариантах. Математика 3 класс ФГОС/Петерсон Л.Г., Барзунова Э.Р., Невретдинова А.А., ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний»; АО «Издательство Просвещение», 2022;

Построй свою математику. Блок-тетрадь эталонов для 3 класса Петерсон Л.Г., Кубышева М.А. М.: Ювента, 2022

Методические рекомендации к учебнику «Математика. 4 класс»/ Петерсон Л.Г. – М.:НОУ «Просвещение», 2022. – 320 с.: ил.
Математика 4 класс.

Развивающие самостоятельные и контрольные работы в 3 частях/Петерсон Л.Г., ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний»; АО «Издательство Просвещение», 2022

Самостоятельные и контрольные работы для начальной школы. В 2-х вариантах. Математика 4 класс ФГОС/Петерсон Л.Г., Барзунова Э.Р., Невретдинова А.А., ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний»; АО «Издательство Просвещение», 2022;

Построй свою математику. Блок-тетрадь эталонов для 4 класса Петерсон Л.Г., Кубышева М.А. М.: Ювента, 2022

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

<https://resh.edu.ru/subject/12/1/>

Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f4110fe>