

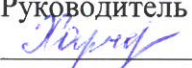
**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
"ФИЗТЕХ-ЛИЦЕЙ" ИМЕНИ. П.Л. КАПИЦЫ**

(АНОО «Физтех-лицей» им. П.Л. Капицы)

РАССМОТРЕНО

на заседании кафедры
начального образования

Руководитель

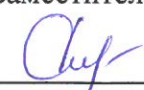
 Харченко С.А.

от "20" 06 2022г.

Протокол № 5

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

 Рыжова И.М.

от "12" 07 2022г.

УТВЕРЖДЕНО

Приказом директора
АНОО "Физтех - лицей"
им. П.Л. Капицы

от "12" 07 2022г.

№ 545

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
(ID 3352679)**

учебного предмета
«МАТЕМАТИКА»

ФГОС НОО - 2021

3 класс
2022-2023 учебный год

Составитель:

Ромашкина Марина Юрьевна,
учитель начальных классов

Долгопрудный, 2022

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по предмету «Математика» для обучающихся 3 класса составлена на основе Требований к результатам освоения основной образовательной программы начального общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте начального общего образования, а также Примерной программы воспитания.

В начальной школе изучение математики имеет особое значение в развитии младшего школьника. Приобретённые им знания, опыт выполнения предметных и универсальных действий на математическом материале, первоначальное овладение математическим языком станут фундаментом обучения в основном звене школы, а также будут востребованы в жизни.

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

1. 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.

2. Формирование функциональной математической грамотности младшего школьника, 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).

3. Обеспечение математического развития младшего школьника — формирование способности к интеллектуальной деятельности, пространственного воображения, математической речи; умение строить рассуждения, выбирать аргументацию, различать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, вести поиск информации (примеров, оснований для упорядочения, вариантов и др.).

4. Становление учебно-познавательных мотивов и интереса к изучению математики и умственному труду; важнейших качеств интеллектуальной деятельности: теоретического и пространственного мышления, воображения, математической речи, ориентировки в математических терминах и понятиях; прочных навыков использования математических знаний в повседневной жизни.

В основе конструирования содержания и отбора планируемых результатов лежат следующие ценности математики, коррелирующие со становлением личности младшего школьника:

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

- 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 ученику совершенствовать коммуникативную деятельность (аргументировать свою точку зрения, строить логические цепочки рассуждений; опровергать или подтверждать истинность предположения).

Младшие школьники 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 младшим школьником 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).

В начальной школе математические знания и умения применяются школьником при изучении других учебных предметов (количественные и пространственные характеристики, оценки, расчёты и прикидка, использование графических форм представления информации). Приобретённые учеником

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 младшего школьника и предпосылкой успешного дальнейшего обучения в основном звене школы.

На изучение математики в 3 классе отводится 4 часа в неделю, всего 136 часов.

Реализация принципа минимакса в образовательном процессе позволяет использовать данный курс при 5 ч в неделю за счет школьного компонента, всего во 3 классах – по 170 часов. Таким образом, на реализацию траектории углубленного изучения математики можно выделить дополнительно в 3 классе 34 ч. При 5 ч в неделю дополнительные уроки используются для уроков рефлексии, организации творческой, исследовательской и проектной работы обучающихся.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

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

Числа и величины

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

Масса (единица массы — грамм); соотношение между килограммом и граммом; отношение «тяжелее/легче на/в».

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

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

Длина (единица длины — миллиметр, километр); соотношение между величинами в пределах тысячи.

Площадь (единицы площади — квадратный метр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр).

Переменная. Выражение с переменной. Значение выражения с переменной. Формула. Формулы площади и периметра прямоугольника: $S = a \cdot b$, $P = (a + b) \cdot 2$. Формулы площади и периметра квадрата: $S = a \cdot a$, $P = 4 \cdot a$. Формула объема прямоугольного параллелепипеда $V = a \cdot b \cdot c$. Формула объема куба $V = a \cdot a \cdot a$. 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 $a = b \cdot c$. Наблюдение зависимостей между величинами, их фиксирование с помощью таблиц и формул. Построение таблиц по формулам зависимостей и формул зависимостей по таблицам.

Формула деления с остатком: $a = b \cdot c + r$, $r < b$. Уравнение. Корень уравнения. Множество корней уравнения. 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.

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). Умножение и деление чисел на 10, 100, 1000 и т. д. Письменное умножение и деление (без остатка) круглых чисел.

Умножение на двузначное и трехзначное число. Общий случай умножения многозначных

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

Построение и использование алгоритмов изученных случаев устных и письменных действий с многозначными числами.

Переместительное, сочетательное свойства сложения, умножения при вычислениях. Упрощение вычислений с многозначными числами на основе свойств арифметических действий.

Нахождение неизвестного компонента арифметического действия.

Порядок действий в числовом выражении, значение числового выражения, содержащего несколько действий (со скобками/без скобок), с вычислениями в пределах 1 000 000 000 000. Проверка правильности выполнения действий с многозначными числами, результата вычисления (прикидка или оценка результата, обратное действие, применение алгоритма, использование калькулятора). 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/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. Сравнение площадей фигур с помощью наложения.

Преобразование фигур на плоскости. Симметрия фигур относительно прямой. Фигуры, имеющие ось симметрии. Построение симметричных фигур на клетчатой бумаге. Прямоугольный параллелепипед, куб, их вершины, ребра и грани. Построение развертки и модели куба и прямоугольного параллелепипеда.

Преобразование геометрических величин, сравнение их значений, сложение, вычитание, умножение и деление на натуральное число.

Математическая информация

Классификация объектов по двум признакам.

Высказывание. Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения: конструирование, проверка. Логические рассуждения со связками «если ..., то ...», «поэтому», «значит». Построение простейших высказываний с помощью логических связок и слов «верно/неверно, что...», «не», «если... то...», «каждый», «все», «найдется», «всегда», «иногда».

Множество. Элемент множества. Знаки $\in$ и $\notin$. Задание множества перечислением его элементов и свойством. Пустое множество и его обозначение: $\emptyset$. Равные множества. Диаграмма Эйлера — Венна. Подмножество. Знаки $\subset$ и $\not\subset$. Пересечение множеств. Знак $\cap$. Свойства пересечения множеств. Объединение множеств. Знак $\cup$. Свойства объединения множеств. Переменная. Формула.

Классификация элементов множества по свойству. Упорядочение и систематизация информации в справочной литературе. Решение задач на упорядоченный перебор вариантов с помощью таблиц и дерева возможностей.

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).

УНИВЕРСАЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ ДЕЙСТВИЯ

Универсальные познавательные учебные действия:

- 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.

Работа с информацией:

- 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).

Универсальные коммуникативные учебные действия:

- 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.

Универсальные регулятивные учебные действия:

- 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.

Совместная деятельность:

- 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.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Изучение математики в 3 классе направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов освоения учебного предмета.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения предмета «Математика» у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты:

- осознавать необходимость изучения математики для адаптации к жизненным ситуациям, для развития общей культуры человека;
- развития 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;
- оценивать свои успехи в изучении математики, намечать пути устранения трудностей;
- стремиться углублять свои математические знания и умения; пользоваться разнообразными информационными средствами для решения предложенных и самостоятельно выбранных учебных проблем, задач.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К концу обучения у обучающегося формируются следующие универсальные учебные действия.

Универсальные познавательные 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.

Универсальные коммуникативные учебные действия:

- конструировать утверждения, проверять их истинность; строить логическое рассуждение;
- использовать текст задания для объяснения способа и хода решения математической задачи;
- формулировать ответ;
- 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;
- составлять по аналогии;
- самостоятельно составлять тексты заданий, аналогичные типовым изученным.

Универсальные регулятивные учебные действия:

Самоорганизация:

- планировать этапы предстоящей работы, определять последовательность учебных действий;
- выполнять правила безопасного использования электронных средств, предлагаемых в процессе обучения.

Самоконтроль:

- осуществлять контроль процесса и результата своей деятельности, объективно оценивать их;
- выбирать и при необходимости корректировать способы действий;
- находить ошибки в своей работе, устанавливать их причины, вести поиск путей преодоления ошибок.

Самооценка:

- предвидеть возможность возникновения трудностей и ошибок, предусматривать способы их предупреждения (формулирование вопросов, обращение к учебнику, дополнительным средствам обучения, в том числе электронным);
- оценивать рациональность своих действий, давать им качественную характеристику.

Совместная деятельность:

- участвовать в совместной деятельности: распределять работу между членами группы (например, в случае решения задач, требующих перебора большого количества вариантов, приведения примеров и контрпримеров);
- согласовывать мнения в ходе поиска доказательств, выбора рационального способа, анализа информации;
- осуществлять совместный контроль и оценку выполняемых действий, предвидеть возможность возникновения ошибок и трудностей, предусматривать пути их предупреждения.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К концу обучения в 3 классе обучающийся научится:

- читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа в пределах 1000 000 000 000;
- находить число большее/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 (в пределах 100 — устно и письменно);
- выполнять действия умножение и деление с числами 0 и 1, деление с остатком на множестве многозначных чисел;
- устанавливать и соблюдать порядок действий при вычислении значения числового выражения (со скобками/без скобок), содержащего арифметические действия сложения, вычитания, умножения и деления; использовать при вычислениях переместительное и сочетательное свойства сложения;
- находить неизвестный компонент арифметического действия;
- самостоятельно строить и использовать алгоритмы изученных случаев устных и письменных действий с многозначными числами;
- выражать многозначные числа в различных укрупненных единицах счета;
- видеть аналогию между десятичной системой записи натуральных чисел и десятичной системой мер.
- 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),
- преобразовывать одни единицы данной величины в другие;
- 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/ меньше на/в»;
- называть, находить долю величины (половина, четверть);
- сравнивать величины, выраженные долями;
- знать и использовать при решении задач и в практических ситуациях (покупка товара, определение времени, выполнение расчётов) соотношение между величинами;
- 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);
- анализировать и решать текстовые задачи в 2–4 действия с многозначными числами всех изученных видов, строить графические модели и таблицы, планировать и реализовывать ход решения, пояснять ход решения, искать разные способы решения, соотносить полученный результат с условием задачи и оценивать его правдоподобие, проверять вычисления;
- решать задачи на равномерные процессы (т. е. 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.;
- решать задачи на определение начала, конца и продолжительности события
- решать задачи на вычисление площадей фигур, составленных из прямоугольников и квадратов;
- решать задачи на нахождение чисел по их сумме и разности;
- решать задачи всех изученных типов с буквенными данными и наоборот, составлять текстовые задачи к заданным буквенным выражениям;
- видеть аналогию решения текстовых задач с внешне различными фабулами, но единым математическим способом решения;
- самостоятельно составлять собственные задачи изучаемых типов по заданной

математической модели — числовому и буквенному выражению, схеме, таблице;

- при решении задач выполнять все арифметические действия с изученными величинами;
- конструировать прямоугольник из данных фигур (квадратов), делить прямоугольник, многоугольник на заданные части;
- выполнять на клетчатой бумаге перенос фигур на данное число клеток в данном направлении;
- определять симметрию точек и фигур относительно прямой, опираясь на существенные признаки симметрии;
- строить на клетчатой бумаге симметричные фигуры относительно прямой;
- конструировать прямоугольник *из данных фигур (квадратов)*;
- делить прямоугольник, многоугольник на заданные части;
- определять и называть фигуры, имеющие ось симметрии;
- распознавать и называть прямоугольный параллелепипед, куб, их вершины, ребра и грани;
- сравнивать фигуры по площади (наложение, сопоставление числовых значений);
- находить периметр прямоугольника (квадрата), площадь прямоугольника (квадрата), используя правило/алгоритм;
- находить по формулам объем прямоугольного параллелепипеда и объем куба;
- находить площади фигур, составленных из квадратов и прямоугольников;
- знать и использовать при решении задач и в практических ситуациях (покупка товара, определение времени, выполнение расчетов) соотношение между величинами; выполнять сложение и вычитание однородных величин, умножение и деление величины на однозначное число;
- пользоваться в ряду изученных единиц новыми единицами массы: 1 г, 1 кг, 1 ц, 1 т; преобразовывать их, сравнивать и выполнять арифметические действия с ними;
- наблюдать зависимости между величинами с помощью таблиц и моделей движения на координатном луче, фиксировать зависимости в речи и с помощью формул (формула пути $s = v \cdot t$ и ее аналоги: формула стоимости $C = a \cdot x$, формула работы $A = w \cdot t$ и др.; формулы периметра и площади прямоугольника: $P = (a + b) \cdot 2$ и $S = a \cdot b$; периметра и площади квадрата: $P = 4 \cdot a$ и $S = a \cdot a$; объема прямоугольного параллелепипеда $V = a \cdot b \cdot c$; объема куба $V = a \cdot a \cdot a$ и др.);
- строить обобщенную формулу произведения $a = b \cdot c$, описывающую равномерные процессы;
- строить модели движения объектов на числовом отрезке, наблюдать зависимости между величинами, описывающими движение, строить формулы этих зависимостей;
- составлять и сравнивать несложные выражения с переменной, находить в простейших случаях их значения при заданных значениях переменной;
- 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 и использовать информацию, представленную в таблицах с данными о реальных процессах и явлениях окружающего мира (например, расписание, режим работы), в предметах повседневной жизни (например, ярлык, этикетка);
- структурировать информацию: заполнять простейшие таблицы по образцу;
- составлять план выполнения учебного задания и следовать ему;
- выполнять действия по алгоритму;
- сравнивать математические объекты (находить общее, различное, уникальное);
- выбирать верное решение математической задачи.

- записывать в буквенном виде свойства арифметических действий на множестве многозначных чисел;
- решать простые уравнения вида $a + x = b$, $a - x = b$, $x - a = b$, $a \cdot x = b$, $a : x = b$, $x : a = b$ с комментированием по компонентам действий;
- решать составные уравнения, сводящиеся к цепочке простых (2 шага), и комментировать ход решения по компонентам действий;
- применять формулу деления с остатком $a = b \cdot c + r$, $r < b$, для проверки правильности выполнения данного действия на множестве многозначных чисел.
- применять символическую запись многозначных чисел, обозначать их разряды и классы, изображать пространственные фигуры;
- распознавать, читать и применять новые символы математического языка: обозначение множества и его элементов, знаки: $\emptyset$, $\in$ и $\notin$, $\subset$ и $\not\subset$, $\cup$, $\cap$.
- задавать множества свойством и перечислением их элементов
- пользуясь информацией, найденной в различных источниках, составлять свои собственные задачи по программе 3 класса, стать соавтором «Задачника 3 класса», в который включаются лучшие задачи, придуманные учащимися;
- составлять портфолио ученика 3 класса.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№п /п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Виды деятельности		Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контрольные работы	практические работы				
Раздел 1. Числа.								
1	Числа в пределах 1000: чтение, запись, сравнение, представление в виде суммы разрядных слагаемых.	10	1			Устная и письменная работа с числами: составление и чтение, сравнение и упорядочение, представление в виде суммы разрядных слагаемых и дополнение до заданного числа; выбор чисел с заданными свойствами (число единиц разряда, чётность и т. д.)	Устный опрос; Письменный контроль; Контрольная работа; Практическая работа; Самооценка с использованием «Оценочного листа»	Электронная форма учебника Математика Л.Г. Петерсон 3 класс Издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний»; Электронное приложение к учебнику математики Л.Г.Петерсон https://resh.edu.ru/subject/12/3/
2	Равенства и неравенства: чтение, составление, установление истинности (верное/неверное).	4		1		Практическая работа: различение, называние и запись математических терминов, знаков; их использование на письме и в речи при формулировании вывода, объяснении ответа, ведении математических записей;	Устный опрос; Письменный контроль; Практическая работа	Электронная форма учебника Математика Л.Г. Петерсон 3 класс Издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний»; Электронное приложение к учебнику математики Л.Г.Петерсон https://www.yaklass.ru/
3	Увеличение/уменьшение числа в несколько раз.	2	1			Упражнения: использование латинских букв для записи свойств арифметических действий, обозначения геометрических фигур;	Устный опрос; Письменный контроль; Контрольная работа	Электронная форма учебника Математика Л.Г. Петерсон 3 класс Издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний»; Электронное приложение к учебнику математики Л.Г.Петерсон https://www.yaklass.ru/
4	Кратное сравнение чисел.	2				Упражнения: использование латинских букв для записи свойств арифметических действий, обозначения геометрических фигур;	Устный опрос; Письменный контроль	Электронная форма учебника Математика Л.Г. Петерсон 3 класс Издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний»; Электронное приложение к

								учебнику математики Л.Г.Петерсон https://www.yaklass.ru/
5	Свойства чисел.	2				Устная и письменная работа с числами: составление и чтение, сравнение и упорядочение, представление в виде суммы разрядных слагаемых и дополнение до заданного числа; выбор чисел с заданными свойствами (число единиц разряда, чётность и т. д.); Игры-соревнования, связанные с анализом математического текста, распределением чисел (других объектов) на группы по одному-двум существенным основаниям, представлением числа разными способами (в виде предметной модели, суммы разрядных слагаемых, словесной или цифровой записи), использованием числовых данных для построения утверждения, математического текста с числовыми данными (например, текста объяснения) и проверки его истинности	Устный опрос; Письменный контроль	Электронная форма учебника Математика Л.Г. Петерсон 3 класс Издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний»; Электронное приложение к учебнику математики Л.Г.Петерсон https://www.yaklass.ru/
Итого по разделу		20						
Раздел 2. Величины.								
6	Масса (единица массы - грамм); соотношение между килограммом и граммом; отношение «тяжелее/легче на/в».	2				Моделирование: использование предметной модели для иллюстрации зависимости между величинами (больше/ меньше), хода выполнения арифметических действий с величинами (сложение, вычитание, увеличение/ уменьшение в несколько раз) в случаях, сводимых к устным вычислениям; Комментирование. Представление значения величины в заданных единицах, комментирование перехода от одних единиц к другим (однородным)	Устный опрос; Письменный контроль	Электронная форма учебника Математика Л.Г. Петерсон 3 класс Издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний»; Электронное приложение к учебнику математики Л.Г.Петерсон https://resh.edu.ru/subject/12/3/ Главная — Яндекс Учебник (yandex.ru)
7	Стоимость (единицы — рубль, копейка); установление отношения	3				Моделирование: использование предметной модели для иллюстрации зависимости между величинами (больше/ меньше), хода	Устный опрос; Письменный контроль	Электронная форма учебника Математика Л.Г. Петерсон 3 класс Издательство

	«дороже/дешевле на/в».					выполнения арифметических действий с величинами (сложение, вычитание, увеличение/ уменьшение в несколько раз) в случаях, сводимых к устным вычислениям; Комментирование. Представление значения величины в заданных единицах, комментирование перехода от одних единиц к другим (однородным)	Практическая работа; Самооценка с использованием «Оценочного листа»;	«БИНОМ. Лаборатория знаний»; Электронное приложение к учебнику математики Л.Г.Петерсон https://www.yaklass.ru/ https://resh.edu.ru/subject/12/3/
8	Соотношение «цена, количество, стоимость» в практической ситуации.	3				Учебный диалог: обсуждение практических ситуаций. Ситуации необходимого перехода от одних единиц измерения величины к другим. Установление отношения (больше, меньше, равно) между значениями величины, представленными в разных единицах. Применение соотношений между величинами в ситуациях купли-продажи, движения, работы. Прикидка значения величины на глаз, проверка измерением, расчётами; Моделирование: использование предметной модели для иллюстрации зависимости между величинами (больше/ меньше), хода выполнения арифметических действий с величинами (сложение, вычитание, увеличение/ уменьшение в несколько раз) в случаях, сводимых к устным вычислениям; Комментирование. Представление значения величины в заданных единицах, комментирование перехода от одних единиц к другим (однородным)	Устный опрос; Письменный контроль	Электронная форма учебника Математика Л.Г. Петерсон 3 класс Издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний»; Электронное приложение к учебнику математики Л.Г.Петерсон https://www.yaklass.ru/
9	Время (единица времени-секунда); установление отношения «быстрее/ медленнее на/в». Соотношение «начало, окончание, продолжительность события» в практической ситуации.	7				Пропедевтика исследовательской работы: определять с помощью цифровых и аналоговых приборов, измерительных инструментов длину, массу, время; выполнять прикидку и оценку результата измерений; определять продолжительность события.	Устный опрос; Письменный контроль	Электронная форма учебника Математика Л.Г. Петерсон 3 класс Издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний»; Электронное приложение к учебнику математики Л.Г.Петерсон https://www.yaklass.ru/

10	Длина (единица длины-миллиметр, километр); соотношение между величинами в пределах тысячи.	2	1			Учебный диалог: обсуждение практических ситуаций. Ситуации необходимого перехода от одних единиц измерения величины к другим. Установление отношения (больше, меньше, равно) между значениями величины, представленными в разных единицах. Применение соотношений между величинами в ситуациях купли-продажи, движения, работы. Прикидка значения величины на глаз, проверка измерением, расчётами	Устный опрос; Письменный контроль	Электронная форма учебника Математика Л.Г. Петерсон 3 класс Издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний»; Электронное приложение к учебнику математики Л.Г.Петерсон https://www.yaklass.ru/
11	Площадь (единицы площади — квадратный метр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр).	2				обсуждение практических ситуаций. Ситуации необходимого перехода от одних единиц измерения величины к другим. Установление отношения (больше, меньше, равно) между значениями величины, представленными в разных единицах. Применение соотношений между величинами в ситуациях купли-продажи, движения, работы. Прикидка значения величины на глаз, проверка измерением, расчётами	Устный опрос; Письменный контроль	Электронная форма учебника Математика Л.Г. Петерсон 3 класс Издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний»; Электронное приложение к учебнику математики Л.Г.Петерсон https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/b2t/teacher/math/works/library
12	Расчёт времени. Соотношение «начало, окончание, продолжительность события» в практической ситуации.	6	1	1		Пропедевтика исследовательской работы: определять с помощью цифровых и аналоговых приборов, измерительных инструментов длину, массу, время; выполнять прикидку и оценку результата измерений; определять продолжительность события.	Устный опрос; Письменный контроль; Контрольная работа; Практическая работа; Самооценка с использованием «Оценочного листа»;	Электронная форма учебника Математика Л.Г. Петерсон 3 класс Издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний»; Электронное приложение к учебнику математики Л.Г.Петерсон https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/b2t/teacher/math/works/library
13	Соотношение «больше/меньше на/в» в ситуации сравнения предметов и объектов на основе измерения величин.	5	1	1		Учебный диалог: обсуждение практических ситуаций. Ситуации необходимого перехода от одних единиц измерения величины к другим. Установление отношения (больше, меньше, равно) между значениями величины, представленными в разных	Устный опрос; Письменный контроль; Контрольная работа; Практическая работа; Самооценка с использованием	Электронная форма учебника Математика Л.Г. Петерсон 3 класс Издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний»; Электронное приложение к

					единицах. Применение соотношений между величинами в ситуациях купли-продажи, движения, работы. Прикидка значения величины на глаз, проверка измерением, расчётами; Моделирование: использование предметной модели для иллюстрации зависимости между величинами (больше/ меньше), хода выполнения арифметических действий с величинами (сложение, вычитание, увеличение/ уменьшение в несколько раз) в случаях, сводимых к устным вычислениям; Комментирование. Представление значения величины в заданных единицах, комментирование перехода от одних единиц к другим (однородным); Пропедевтика исследовательской работы: определять с помощью цифровых и аналоговых приборов, измерительных инструментов длину, массу, время; выполнять прикидку и оценку результата измерений; определять продолжительность события.	«Оценочного листа»;	учебнику математики Л.Г.Петерсон https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/b2t/teacher/math/works/library	
Итого по разделу		30						
Раздел 3. Арифметические действия								
14	Устные вычисления, сводимые к действиям в пределах 100 (табличное и внетабличное умножение, деление, действия с круглыми числами).	4	1			Упражнения: устные и письменные приёмы вычислений; Устное вычисление в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (действия с десятками, сотнями, умножение и деление на 1, 10, 100). Действия с числами 0 и 1	Устный опрос; Письменный контроль	Электронная форма учебника Математика Л.Г. Петерсон 3 класс Издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний»; Электронное приложение к учебнику математики Л.Г.Петерсон https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/b2t/teacher/math/works/library
15	Письменное сложение, вычитание чисел в пределах 1000. Действия	3				Упражнения: устные и письменные приёмы вычислений; Комментирование хода вычислений с	Устный опрос; Письменный контроль;	Электронная форма учебника Математика Л.Г. Петерсон 3 класс Издательство

	с числами 0 и 1.					использованием математической терминологии		«БИНОМ. Лаборатория знаний»; Электронное приложение к учебнику математики Л.Г.Петерсон https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/b2t/teacher/math/works/library
16	Взаимосвязь умножения и деления	7				Моделирование: использование предметных моделей для объяснения способа (приёма) нахождения неизвестного компонента арифметического действия;	Устный опрос; Письменный контроль	Электронная форма учебника Математика Л.Г. Петерсон 3 класс Издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний»; Электронное приложение к учебнику математики Л.Г.Петерсон https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/b2t/teacher/math/works/library
17	Письменное умножение в столбик, письменное деление уголком.	10	1	0		Оформление математической записи: составление и проверка правильности математических утверждений относительно набора математических объектов (чисел, величин, числовых выражений, геометрических фигур);	Устный опрос; Письменный контроль	Электронная форма учебника Математика Л.Г. Петерсон 3 класс Издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний»; Электронное приложение к учебнику математики Л.Г.Петерсон https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/b2t/teacher/math/works/library
18	Письменное умножение, деление на однозначное число в пределах 1000.	8	1	1		Оформление математической записи: составление и проверка правильности математических утверждений относительно набора математических объектов (чисел, величин, числовых выражений, геометрических фигур)	Устный опрос; Письменный контроль	Электронная форма учебника Математика Л.Г. Петерсон 3 класс Издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний»; Электронное приложение к учебнику математики Л.Г.Петерсон https://www.yaklass.ru/

								https://resh.edu.ru/subject/12/3/ https://uchi.ru/b2t/teacher/math/works/library
19	Проверка результата вычисления (прикидка или оценка результата, обратное действие, применение алгоритма, использование калькулятора).	2				Упражнение на самоконтроль: обсуждение возможных ошибок в вычислениях по алгоритму, при нахождении значения числового выражения. Оценка рациональности вычисления. Проверка хода и результата выполнения действия	Устный опрос; Письменный контроль;	Электронная форма учебника Математика Л.Г. Петерсон 3 класс Издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний»; Электронное приложение к учебнику математики Л.Г.Петерсон https://www.yaklass.ru/ https://resh.edu.ru/subject/12/3/ https://uchi.ru/b2t/teacher/math/works/library
20	Переместительное, сочетательное свойства сложения, умножения при вычислениях.	2				Наблюдение закономерностей, общего и различного в ходе выполнения действий одной ступени (сложения-вычитания, умножения-деления); Моделирование: использование предметных моделей для объяснения способа (приёма) нахождения неизвестного компонента арифметического действия	Устный опрос; Письменный контроль; Диктант;	Электронная форма учебника Математика Л.Г. Петерсон 3 класс Издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний»; Электронное приложение к учебнику математики Л.Г.Петерсон https://www.yaklass.ru/ https://resh.edu.ru/subject/12/3/ https://uchi.ru/b2t/teacher/math/works/library
21	Нахождение неизвестного компонента арифметического действия.	4				Моделирование: использование предметных моделей для объяснения способа (приёма) нахождения неизвестного компонента арифметического действия	Устный опрос; Письменный контроль;	Электронная форма учебника Математика Л.Г. Петерсон 3 класс Издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний»; Электронное приложение к учебнику математики Л.Г.Петерсон https://www.yaklass.ru/ https://resh.edu.ru/subject/12/3/ https://uchi.ru/b2t/teacher/math/works/library

22	Порядок действий в числовом выражении, значение числового выражения, содержащего несколько действий (со скобками/ без скобок), с вычислениями в пределах 1000.	2	1			Применение правил порядка выполнения действий в предложенной ситуации и при конструирование числового выражения с заданным порядком выполнения действий. Сравнение числовых выражений без вычислений	Устный опрос; Письменный контроль; Контрольная работа;	Электронная форма учебника Математика Л.Г. Петерсон 3 класс Издательство «БИНOM. Лаборатория знаний»; Электронное приложение к учебнику математики Л.Г.Петерсон https://www.yaklass.ru/ https://resh.edu.ru/subject/12/3/ https://uchi.ru/b2t/teacher/math/works/library
23	Однородные величины: сложение и вычитание.	4				Оформление математической записи: составление и проверка правильности математических утверждений относительно набора математических объектов (чисел, величин, числовых выражений, геометрических фигур)	Устный опрос; Письменный контроль	Электронная форма учебника Математика Л.Г. Петерсон 3 класс Издательство «БИНOM. Лаборатория знаний»; Электронное приложение к учебнику математики Л.Г.Петерсон https://www.yaklass.ru/ https://resh.edu.ru/subject/12/3/ https://uchi.ru/b2t/teacher/math/works/library
	Равенство с неизвестным числом, записанным буквой.	5				Упражнение на самоконтроль: обсуждение возможных ошибок в вычислениях по алгоритму, при нахождении значения числового выражения. Оценка рациональности вычисления. Проверка хода и результата выполнения действия	Устный опрос; Письменный контроль	Электронная форма учебника Математика Л.Г. Петерсон 3 класс Издательство «БИНOM. Лаборатория знаний»; Электронное приложение к учебнику математики Л.Г.Петерсон https://www.yaklass.ru/ https://resh.edu.ru/subject/12/3/ https://uchi.ru/b2t/teacher/math/works/library
	Умножение и деление круглого числа на однозначное число.	8				Работа в парах/группах. Составление инструкции умножения/деления на круглое число, деления чисел подбором	Устный опрос; Письменный контроль;	Электронная форма учебника Математика Л.Г. Петерсон 3 класс Издательство

								«БИНOM. Лаборатория знаний»; Электронное приложение к учебнику математики Л.Г.Петерсон https://www.yaklass.ru/ https://resh.edu.ru/subject/12/3/ https://uchi.ru/b2t/teacher/math/works/library
	Умножение суммы на число. Деление трёхзначного числа на однозначное уголком. Деление суммы на число.	7	1			Работа в парах/группах. Составление инструкции умножения/деления на круглое число, деления чисел подбором	Устный опрос; Письменный контроль; Контрольная работа;	Электронная форма учебника Математика Л.Г. Петерсон 3 класс Издательство «БИНOM. Лаборатория знаний»; Электронное приложение к учебнику математики Л.Г.Петерсон https://www.yaklass.ru/ https://resh.edu.ru/subject/12/3/ https://uchi.ru/b2t/teacher/math/works/library
Итого по разделу		65						
Раздел 4. Текстовые задачи.								
	Работа с текстовой задачей: анализ данных и отношений, представление на модели, планирование хода решения задач, решение арифметическим способом.	7				Моделирование: составление и использование модели (рисунок, схема, таблица, диаграмма, краткая запись) на разных этапах решения задачи; Учебный диалог: нахождение одной из трёх взаимосвязанных величин при решении задач («на движение», «на работу» и пр.)	Устный опрос; Письменный контроль;	Электронная форма учебника Математика Л.Г. Петерсон 3 класс Издательство «БИНOM. Лаборатория знаний»; Электронное приложение к учебнику математики Л.Г.Петерсон https://www.yaklass.ru/ https://resh.edu.ru/subject/12/3/ https://uchi.ru/b2t/teacher/math/works/library
	Задачи на понимание смысла арифметических действий (в том числе	7				Моделирование: составление и использование модели (рисунок, схема, таблица, диаграмма, краткая запись) на	Устный опрос; Письменный контроль;	Электронная форма учебника Математика Л.Г. Петерсон 3 класс Издательство

	деления с остатком), отношений (больше/меньше на/в), зависимостей (купля- продажа, расчёт времени, количества), на сравнение (разностное, кратное).					разных этапах решения задачи; Учебный диалог: нахождение одной из трёх взаимосвязанных величин при решении задач («на движение», «на работу» и пр.)		«БИНOM. Лаборатория знаний»; Электронное приложение к учебнику математики Л.Г.Петерсон https://www.yaklass.ru/ https://resh.edu.ru/subject/12/3/ https://uchi.ru/b2t/teacher/math/works/library
	Запись решения задачи по действиям и с помощью числового выражения. Проверка решения и оценка полученного результата.	7				Комментирование. Описание хода рассуждения для решения задачи: по вопросам, с комментированием, составлением выражения	Устный опрос; Письменный контроль; Контрольная работа	Электронная форма учебника Математика Л.Г. Петерсон 3 класс Издательство «БИНOM. Лаборатория знаний»; Электронное приложение к учебнику математики Л.Г.Петерсон https://resh.edu.ru/subject/12/3/ https://uchi.ru/b2t/teacher/math/works/library https://www.yaklass.ru/
	Доля величины: половина, четверть в практической ситуации; сравнение долей одной величины	2				Практическая работа: нахождение доли величины. Сравнение долей одной величины;	Устный опрос; Письменный контроль	Электронная форма учебника Математика Л.Г. Петерсон 3 класс Издательство «БИНOM. Лаборатория знаний»; Электронное приложение к учебнику математики Л.Г.Петерсон https://www.yaklass.ru/ https://resh.edu.ru/subject/12/3/ https://uchi.ru/b2t/teacher/math/works/library
Итого по разделу		23						
Раздел 5. Пространственные отношения и геометрические фигуры.								
	Конструирование геометрических фигур	2				Исследование объектов окружающего мира: сопоставление их с изученными	Устный опрос; Письменный контроль	Электронная форма учебника Математика Л.Г. Петерсон 3

(разбиение фигуры на части, составление фигуры из частей).					геометрическими формами; Конструирование из бумаги геометрической фигуры с заданной длиной стороны (значением периметра, площади). Мысленное представление и экспериментальная проверка возможности конструирования заданной геометрической фигуры		класс Издательство «БИНOM. Лаборатория знаний»; Электронное приложение к учебнику математики Л.Г.Петерсон https://www.yaklass.ru/ https://resh.edu.ru/subject/12/3/ https://uchi.ru/b2t/teacher/math/works/library
Периметр многоугольника: измерение, вычисление, запись равенства.	1				Упражнение: графические и измерительные действия при построении прямоугольников, квадратов с заданными свойствами (длина стороны, значение периметра, площади); определение размеров предметов на глаз с последующей проверкой — измерением	Устный опрос; Письменный контроль	Электронная форма учебника Математика Л.Г. Петерсон 3 класс Издательство «БИНOM. Лаборатория знаний»; Электронное приложение к учебнику математики Л.Г.Петерсон https://www.yaklass.ru/ https://resh.edu.ru/subject/12/3/ https://uchi.ru/b2t/teacher/math/works/library
Измерение площади, запись результата измерения в квадратных сантиметрах.	2				Учебный диалог: соотношение между единицами площади, последовательность действий при переходе от одной единицы площади к другой	Устный опрос; Письменный контроль	Электронная форма учебника Математика Л.Г. Петерсон 3 класс Издательство «БИНOM. Лаборатория знаний»; Электронное приложение к учебнику математики Л.Г.Петерсон https://www.yaklass.ru/ https://resh.edu.ru/subject/12/3/ https://uchi.ru/b2t/teacher/math/works/library
Вычисление площади прямоугольника (квадрата) с заданными сторонами, запись равенства.	1				Упражнение: графические и измерительные действия при построении прямоугольников, квадратов с заданными свойствами (длина стороны, значение периметра, площади); определение размеров предметов на глаз с	Устный опрос; Письменный контроль; Контрольная работа	Электронная форма учебника Математика Л.Г. Петерсон 3 класс Издательство «БИНOM. Лаборатория знаний»;

						последующей проверкой — измерением; Пропедевтика исследовательской работы: сравнение фигур по площади, периметру, сравнение однородных величин		Электронное приложение к учебнику математики Л.Г.Петерсон https://www.yaklass.ru/ https://resh.edu.ru/subject/12/3/ https://uchi.ru/b2t/teacher/math/works/library
	Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданным значением площади. Сравнение площадей фигур с помощью наложения.	1	1			Конструирование из бумаги геометрической фигуры с заданной длиной стороны (значением периметра, площади). Мысленное представление и экспериментальная проверка возможности конструирования заданной геометрической фигуры	Устный опрос; Письменный контроль	Электронная форма учебника Математика Л.Г. Петерсон 3 класс Издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний»; Электронное приложение к учебнику математики Л.Г.Петерсон https://www.yaklass.ru/ https://resh.edu.ru/subject/12/3/ https://uchi.ru/b2t/teacher/math/works/library
Итого по разделу		7						
Раздел 6. Математическая информация								
	Классификация объектов по двум признакам.	1				Работа в парах/группах. Работа по заданному алгоритму. Установление соответствия между разными способами представления информации (иллюстрация, текст, таблица).	Устный опрос; Письменный контроль;	Электронная форма учебника Математика Л.Г. Петерсон 3 класс Издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний»; Электронное приложение к учебнику математики Л.Г.Петерсон https://www.yaklass.ru/ https://resh.edu.ru/subject/12/3/ https://uchi.ru/b2t/teacher/math/works/library
	Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения: конструирование,	1				Работа в группах: подготовка суждения о взаимосвязи изучаемых математических понятий и фактов окружающей действительности. Примеры ситуаций,	Устный опрос; Письменный контроль	Электронная форма учебника Математика Л.Г. Петерсон 3 класс Издательство «БИНОМ.

	проверка. Логические рассуждения со связками «если ..., то ...», «поэтому», «значит».					которые целесообразно формулировать на языке математики, объяснять и доказывать математическими средствами		Лаборатория знаний»; Электронное приложение к учебнику математики Л.Г.Петерсон https://www.yaklass.ru/ https://resh.edu.ru/subject/12/3/ https://uchi.ru/b2t/teacher/math/works/library
	Работа с информацией: 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	1				Работа в парах/группах. Работа по заданному алгоритму. Установление соответствия между разными способами представления информации (иллюстрация, текст, таблица). Дополнение таблиц сложения, умножения. Решение простейших комбинаторных и логических задач	Устный опрос; Письменный контроль	Электронная форма учебника Математика Л.Г. Петерсон 3 класс Издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний»; Электронное приложение к учебнику математики Л.Г.Петерсон https://www.yaklass.ru/ https://resh.edu.ru/subject/12/3/ https://uchi.ru/b2t/teacher/math/works/library
	Таблицы сложения и умножения: заполнение на основе результатов счёта.	1				Оформление результата вычисления по алгоритму	Устный опрос; Письменный контроль	Электронная форма учебника Математика Л.Г. Петерсон 3 класс Издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний»; Электронное приложение к учебнику математики Л.Г.Петерсон https://www.yaklass.ru/ https://resh.edu.ru/subject/12/3/ https://uchi.ru/b2t/teacher/math/works/library
	Формализованное описание	1				Учебный диалог: символы, знаки, пиктограммы; их использование в	Устный опрос; Письменный контроль	Электронная форма учебника Математика Л.Г. Петерсон 3

последовательности действий (инструкция, план, схема, алгоритм).					повседневной жизни и в математике		класс Издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний»; Электронное приложение к учебнику математики Л.Г.Петерсон https://www.yaklass.ru/ https://resh.edu.ru/subject/12/3/ https://uchi.ru/b2t/teacher/math/works/library
Алгоритмы (правила) устных и письменных вычислений (сложение, вычитание, умножение, деление), порядка действий в числовом выражении, нахождения периметра и площади, построения геометрических фигур.	2				Оформление результата вычисления по алгоритму	Устный опрос; Письменный контроль	Электронная форма учебника Математика Л.Г. Петерсон 3 класс Издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний»; Электронное приложение к учебнику математики Л.Г.Петерсон https://www.yaklass.ru/ https://resh.edu.ru/subject/12/3/ https://uchi.ru/b2t/teacher/math/works/library
Столбчатая диаграмма: чтение, использование данных для решения учебных и практических задач.	2				Учебный диалог: символы, знаки, пиктограммы; их использование в повседневной жизни и в математике Моделирование предложенной ситуации, нахождение и представление в тексте или графически всех найденных решений	Устный опрос; Письменный контроль	Электронная форма учебника Математика Л.Г. Петерсон 3 класс Издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний»; Электронное приложение к учебнику математики Л.Г.Петерсон https://www.yaklass.ru/ https://resh.edu.ru/subject/12/3/ https://uchi.ru/b2t/teacher/math/works/library
Алгоритмы изучения материала, выполнения заданий на доступных электронных средствах обучения.	1				Составление правил работы с известными электронными средствами обучения (ЭФУ, тренажёры и др.)	Устный опрос; Письменный контроль	Электронная форма учебника Математика Л.Г. Петерсон 3 класс Издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний»;

								Электронное приложение к учебнику математики Л.Г.Петерсон https://www.yaklass.ru/ https://resh.edu.ru/subject/12/3/ https://uchi.ru/b2t/teacher/math/works/library
		10						
Количество часов по темам	170							
Резервное время (в том числе)	15							
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	170	10	2					

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Виды, формы контроля
		всего	контрольные работы	практические работы		
1	Повторение.	1	0		01.09.2022	Письменный контроль; Устный опрос
2	Повторение.	1	0		02.09.2022	Письменный контроль; Устный опрос
3	Повторение. Множество и его элементы.	1	0		05.09.2022	Письменный контроль; Устный опрос
4	Повторение. Способы задания множества.	1	0		06.09.2022	Письменный контроль; Устный опрос
5	Равные множества. Пустое множество. $\emptyset$	1	0		07.09.2022	Письменный контроль; Устный опрос
6	Входная проверочная работа	1	1		08.09.2022	Контрольная работа
7	Анализ проверочной работы. Повторение	1	0		09.09.2022	Письменный контроль; Устный опрос
8	Решение задач	1	0		12.09.2022	Письменный контроль; Устный опрос
9	Диаграмма Венна. Знаки $\in$ и $\notin$,	1	0		13.09.2022	Письменный контроль; Устный опрос
10	Решение задач	1	0		14.09.2022	Письменный контроль; Устный опрос
11	Подмножество. Знаки $\subset$ и $\not\subset$	1	0		15.09.2022	Письменный контроль; Устный опрос
12	Задачи на приведение к 1	1	0		16.09.2022	Письменный контроль; Устный опрос
13	Решение задач	1	0		19.09.2022	Письменный контроль; Устный опрос
14	Пересечение множеств. Знак $\cap$	1	0		20.09.2022	Письменный контроль; Устный опрос
15	Свойства пересечения множеств.	1	0		21.09.2022	Письменный контроль; Устный опрос
16	Решение задач	1	0		22.09.2022	Письменный контроль; Устный опрос
17	Обратные задачи на приведение к единице	1	0		23.09.2022	Письменный контроль; Устный опрос
18	Объединение множеств. Знак $\cup$	1	0		26.09.2022	Письменный контроль; Устный опрос
19	Решение задач	1	0		27.09.2022	Письменный контроль; Устный опрос
20	Умножение чисел в столбик :24•8	1	0		28.09.2022	Письменный контроль;

						Устный опрос
21	Свойства объединения множеств	1	0		29.09.2022	Письменный контроль; Устный опрос
22	Разбиение множеств на части	1	0		30.09.2022	Письменный контроль; Устный опрос
23	Решение задач	1	0		03.10.2022	Письменный контроль; Устный опрос
24	Развивающая контрольная работа №1	1	1		04.10.2022	Контрольная работа
25	Анализ контрольной работы.	1	0		05.10.2022	Письменный контроль; Устный опрос
26	Выполнение проектных работ по теме: «Из истории натуральных чисел»	1	0	1	06.10.2022	Письменный контроль; Устный опрос
27	Выполнение проектных работ по теме: «Из истории натуральных чисел»	1	0	1	07.10.2022	Письменный контроль; Устный опрос
28	Многочисленные числа	1	1		17.10.2022	Контрольная работа
29	Сравнение многочисленных чисел	1	0		18.10.2022	Письменный контроль; Устный опрос
30	Решение задач	1	0		19.10.2022	Письменный контроль; Устный опрос
31	Сумма разрядных слагаемых	1	0		20.10.2022	Письменный контроль; Устный опрос
32	Сложение и вычитание многочисленных чисел	1	0		21.10.2022	Письменный контроль; Устный опрос
33	Решение задач	1	0		24.10.2022	Письменный контроль; Устный опрос
34	Преобразование единиц счета	1	0		25.10.2022	Письменный контроль; Устный опрос
35	Решение задач	1	0		26.10.2022-	Письменный контроль; Устный опрос
36 - 42	Резерв	7	0		27.10.2022- 04.11.2022	Письменный контроль; Устный опрос
43	Свойства действий с многочисленными числами. Порядок действий	1	0		07.11.2022	Письменный контроль; Устный опрос
44	Решение задач	1	0		08.11.2022	Письменный контроль; Устный опрос
45	Сложение и вычитание трехзначных чисел	1	0		09.11.2022	Письменный контроль; Устный опрос
46	Развивающая контрольная работа №2	1	1		10.11.2022	Контрольная работа
47	Анализ контрольной работы.	1	0		11.11.2022	Письменный

						контроль; Устный опрос
48	Умножение чисел на 10, 100, 1000...	1	0		14.11.2022	Письменный контроль; Устный опрос
49	Умножение круглых чисел	1	0		15.11.2022	Письменный контроль; Устный опрос
50	Решение задач	1	0		16.11.2022	Письменный контроль; Устный опрос
51	Деление чисел на 10, 100, 1000...	1	0		17.11.2022	Письменный контроль; Устный опрос
52	Деление круглых чисел	1	0		18.11.2022	Письменный контроль; Устный опрос
53	Решение задач	1	0		28.11.2022	Письменный контроль; Устный опрос
54	Единицы длины	1	0		29.11.2022	Письменный контроль; Устный опрос
55	Решение задач	1	0		30.11.2022	Письменный контроль; Устный опрос
56	Единицы массы	1	0		01.12.2022	Письменный контроль; Устный опрос
57	Решение задач	1	0		02.12.2022	Письменный контроль; Устный опрос
58	Решение задач	1	0		05.12.2022	Письменный контроль; Устный опрос
59	Развивающая контрольная работа № 3	1	1		06.12.2022	Контрольная работа
60	Анализ контрольной работы	1	0		07.12.2022	Письменный контроль; Устный опрос
61	Умножение на однозначное число	1	0		08.12.2022	Письменный контроль; Устный опрос
62	Умножение круглых чисел в столбик	1	0		09.12.2022	Письменный контроль; Устный опрос
63	Решение задач	1	0		12.12.2022	Письменный контроль; Устный опрос
64	Нахождение чисел по их сумме и разности	1	0		13.12.2022	Письменный контроль; Устный опрос
65	Решение задач	1	0		14.12.2022	Письменный контроль; Устный опрос
66	Деление на однозначное число	1	0		15.12.2022	Письменный контроль; Устный опрос
67	Решение задач	1	0		16.12.2022	Письменный контроль; Устный опрос
68	Деление на однозначное число: 312:3	1	0		19.12.2022	Письменный контроль;

						Устный опрос
69	Деление на однозначное число: 460:2	1	0		20.12.2022	Письменный контроль; Устный опрос
70	Решение задач	1	0		21.12.2022	Письменный контроль; Устный опрос
71	Деление круглых чисел (без остатка)	1	0		22.12.2022	Письменный контроль; Устный опрос
72	Решение задач	1	0		23.12.2022	Письменный контроль; Устный опрос
73 - 78	Резерв	6	0		26.12.2022-12.01.2023	Письменный контроль; Устный опрос
79	Деление круглых чисел (с остатком)	1	0		13.01.2023	Письменный контроль; Устный опрос
80	Решение задач	1	0		16.01.2023	Письменный контроль; Устный опрос
81	Развивающая контрольная работа № 4	1	1		17.01.2023	Контрольная работа
82	Анализ контрольной работы	1	0		18.01.2023	Письменный контроль; Устный опрос
83	Перемещение фигур на плоскости	1	0		19.01.2023	Письменный контроль; Устный опрос
84	Симметрия относительно прямой.	1	0		20.01.2023	Письменный контроль; Устный опрос
85	Построение симметричных фигур	1	0		23.01.2023	Письменный контроль; Устный опрос
86	Симметрия фигуры	1	0		24.01.2023	Письменный контроль; Устный опрос
87	Решение задач	1	0		25.01.2023	Письменный контроль; Устный опрос
88	Решение задач	1	0		26.01.2023	Письменный контроль; Устный опрос
89	Меры времени. Календарь	1	0		27.01.2023	Письменный контроль; Устный опрос
90	Таблица мер времени	1	0		30.01.2023	Письменный контроль; Устный опрос
91	Решение задач	1	0		31.01.2023	Письменный контроль; Устный опрос
92	Меры времени: час, минута, секунда	1	0		01.02.2023	Письменный контроль; Устный опрос
93	Часы	1	1		02.02.2023	Контрольная работа
94	Решение задач	1	0		03.02.2023	Письменный контроль; Устный опрос
95	Преобразование единиц длины	1	0		04.02.2023	Письменный

						контроль; Устный опрос
96	Решение задач	1	0		06.02.2023	Письменный контроль; Устный опрос
97	Переменная	1	0		07.02.2023	Письменный контроль; Устный опрос
98	Выражение с переменной	1	0		08.02.2023	Письменный контроль; Устный опрос
99	Верно и неверно. Высказывание	1	0		09. 02.2023	Письменный контроль; Устный опрос
100	Равенство и неравенство	1	0		10. 02.2023	Письменный контроль; Устный опрос
101	Решение задач	1	0		20. 02.2023	Письменный контроль; Устный опрос
102	Уравнения	1	0		21. 02.2023	Письменный контроль; Устный опрос
103	Упрощение записи уравнений	1	0		22. 02.2023	Письменный контроль; Устный опрос
104	Составные уравнения	1	0		23. 02.2023	Письменный контроль; Устный опрос
105	Составные уравнения Решение задач	1	0		24. 02.2023	Письменный контроль; Устный опрос
106	Развивающая контрольная работа № 5	1	1		27 02.2023	Контрольная работа
107	Анализ контрольной работы	1	0		28. 02.2023	Письменный контроль; Устный опрос
108	Формулы	1	0		01. 03.2023	Письменный контроль; Устный опрос
109	Формула объема прямоугольного параллелепипеда	1	0	1	02. 03.2023	Письменный контроль; Устный опрос
110	Решение задач	1	0		03. 03.2023	Письменный контроль; Устный опрос
111	Формула деления с остатком	1	0		04. 03.2023	Письменный контроль; Устный опрос
112	Решение задач	1	0		06. 03.2023	Письменный контроль; Устный опрос
113	Скорость, время, расстояние	1	0		07. 03.2023	Письменный контроль; Устный опрос
114	Решение задач. Формула пути	1	0		09. 03.2023	Письменный контроль; Устный опрос
115	Решение задач	1	0		10. 03.2023	Контрольная работа
116	Формулы зависимости между величинами	1	0		13. 03.2023	Письменный контроль; Устный опрос

117	Формулы зависимости между величинами	1	0		14. 03.2023	Письменный контроль; Устный опрос
118	Решение задач	1	0		15. 03.2023	Письменный контроль; Устный опрос
119	Задачи на движение	1	0		16. 03.2023	Письменный контроль; Устный опрос
120	Задачи на движение	1	0		17. 03.2023	Письменный контроль; Устный опрос
121 - 130	Резерв	10	0		20. 03.2023- 07. 04.2023	Письменный контроль; Устный опрос
131	Решение задач	1	0		10. 04.2023	Письменный контроль; Устный опрос
132	Решение задач	1	0		11. 04.2023	Письменный контроль; Устный опрос
133	Решение задач	1	0		12. 04.2023	Письменный контроль; Устный опрос
134	Развивающая контрольная работа №6	1	1		13. 04.2023	Контрольная работа
135	Анализ контрольной работы	1	0		14. 04.2023	Письменный контроль; Устный опрос
136	Умножение на двузначное число	1	1		17. 04.2023	Контрольная работа
137	Формула стоимости	1	0		18. 04.2023	Письменный контроль; Устный опрос
138	Решение задач	1	0		19. 04.2023	Письменный контроль; Устный опрос
139	Умножение круглых многозначных чисел	1	0		20. 04.2023	Письменный контроль; Устный опрос
140	Задачи на стоимость	1	0		21. 04.2023	Письменный контроль; Устный опрос
141	Решение задач	1	0		24. 04.2023	Письменный контроль; Устный опрос
142	Умножение на трехзначное число	1	0		25. 04.2023	Письменный контроль; Устный опрос
143	Умножение на трехзначное число: 312·201	1	0		26. 04.2023	Письменный контроль; Устный опрос
144	Решение задач	1	0		27. 04.2023	Письменный контроль; Устный опрос
145	Формула работы	1	0		28. 04.2023	Письменный контроль; Устный опрос
146	Задачи на работу	1	0		10. 05.2023	Письменный контроль; Устный опрос
147	Решение задач	1	0		11. 05.2023	Письменный контроль;

						Устный опрос
148	Развивающая контрольная работа №7	1	1		12. 05.2023	Контрольная работа
149	Анализ контрольной работы	1	0		13. 05.2023	Письменный контроль; Устный опрос
150	Формула произведения	1	0		15.05.2023	Письменный контроль; Устный опрос
151	Решение задач	1	0		16. 05.2023	Письменный контроль; Устный опрос
152	Умножение многозначных чисел	1	0		17. 05.2023	Письменный контроль; Устный опрос
153	Столбчатые и линейные диаграммы	1	0	1	18. 05.2023	Письменный контроль; Устный опрос
154	Решение задач	1	0		19. 05.2023	Письменный контроль; Устный опрос
155	Развивающая контрольная работа №8	1	1		22. 05.2023	Контрольная работа
156	Анализ контрольной работы	1	0		23. 05.2023	Письменный контроль; Устный опрос
157	Повторение. Решение задач	1	0		24.05.2023	Письменный контроль; Устный опрос
158	Задачи на повторение	1	0		25. 05.2023	Письменный контроль; Устный опрос
159	Задачи на повторение	1	0		26. 05.2023	Письменный контроль; Устный опрос
160	Задачи на повторение	1	0		29. 05.2023	Письменный контроль; Устный опрос
161	Задачи на повторение	1	0		30. 05.2023	Письменный контроль; Устный опрос
162	Задачи на повторение	1	0		31. 05.2023	Письменный контроль; Устный опрос
163	Задачи на повторение	1	0		01. 06.2023	Письменный контроль; Устный опрос
164	Итоговое повторение. Подготовка к контрольной работе	1	0		02. 06.2023	Письменный контроль; Устный опрос
165	Итоговое повторение. Подготовка к контрольной работе	1	0		03. 06.2023	Письменный контроль; Устный опрос
166	Итоговая контрольная работа	1	1		05. 06.2023	Контрольная работа
167	Анализ контрольной работы	1	0		06. 06.2023	Устный опрос
168	Задачи на повторение	1	0		07.06.2023	Устный опрос
169	Проектная групповая работа по составлению сборника любимых задач за 3 класс	1	0	1	08.06.2023	Устный опрос
170	Составление портфолио за 3 класс	1	0		09.06.2023	Устный опрос

ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	170	10	5	
-------------------------------------	-----	----	---	--

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

Математика (учебник в 3 частях). 3 класс /Петерсон Л.Г.; ООО «БИНOM. Лаборатория знаний»; АО «Издательство Просвещение», 2022;

Математика (рабочая тетрадь в 3 частях). 3 класс /Петерсон Л.Г., ООО «БИНOM. Лаборатория знаний»; АО «Издательство Просвещение», 2022.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

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

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

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

Математика 3 класс. CD диск «Сценарии уроков по технологии деятельностного метода «Школа 2000...» Под ред. Л.Г. Петерсон

Электронная форма учебника Математика Л.Г. Петерсон 3класс Издательство «БИНOM. Лаборатория знаний»: <https://www.sch2000.ru/eluch/index.php>

Электронное приложение к учебнику математики Л.Г.Петерсон Математика. 3 класс https://www.sch2000.ru/catalog/detail.php?ELEMENT_ID=608

Российская электронная школа. Математика. Программа для 3 класса <https://resh.edu.ru/subject/12/3/>

Образовательный портал Учи.ру <https://uchi.ru>

ЯКласс. Математика <https://www.yaklass.ru/>

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Таблицы по математике

Мультимедийный компьютер

Цифровой проектор

Макеты

Классные чертежные инструменты (линейка, циркуль, треугольник)

Демонстрационный набор геометрических тел

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ И ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

Наборы геометрических тел

Весы чашечные с разновесами