

**Программа учебного предмета  
«Математика»  
Начальное общее образование (1 -4 классы)**

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ обучения по курсу «Математика»  
Л.Г. Петерсон**

**1 класс**

**Личностные результаты**

У учащегося будут сформированы:

- начальные представления об учебной деятельности и социальной роли «ученика»;
- начальные представления о целостности окружающего мира, об истории развития математического знания и способах математического познания;
- установка на самостоятельность и личную ответственность в учебной деятельности;
- проявление мотивации к учебной деятельности, понимание того, что успех в учении главным образом зависит от самого ученика;
- начальный опыт самоконтроля и самооценки своего индивидуального результата;
- установка на спокойное отношение к ошибкам как к «рабочей» ситуации, поиск способов коррекции своих возможных ошибок;
- представления о правилах сохранения и поддержки своего здоровья в учебной деятельности;
- опыт успешной совместной деятельности в паре и группе, установка на максимальный личный вклад в совместной деятельности;
- представления об основных правилах общения и опыт их применения;
- установка на уважительное отношение к учителю, к себе и сверстникам, к своей семье и своему Отечеству;
- представления об активности, доброжелательности, честности и терпении в учебной деятельности и принятие их как ценностей, помогающих ученику получить хороший результат;
- опыт самостоятельной успешной математической деятельности по программе 1 класса.

Учащийся получит возможность для формирования:

- активности, доброжелательности, честности и терпения в учебной деятельности;
- спокойного отношения к нестандартной ситуации, волевой саморегуляции, веры в свои силы;
- интереса к изучению математики и учебной деятельности в целом;
- опыта успешного сотрудничества со взрослыми и сверстниками, выхода из спорных ситуаций путем применения согласованных ценностных норм.

## Метапредметные результаты

### Регулятивные

#### Учащийся научится:

- определять функции ученика и учителя на уроке;
- понимать и принимать учебную задачу, поставленную учителем;
- понимать и применять предложенные учителем способы решения учебной задачи;
- определять и фиксировать основные этапы и шаги учебной деятельности (два основных этапа, структура первогоэтапа — 6 шагов);
- применять правила выполнения пробного учебного действия;
- фиксировать свое затруднение в учебной деятельности при построении нового способа действия;
- применять правила поведения в ситуации затруднения в учебной деятельности;
- действовать по заданному и самостоятельно составленному плану решения учебной задачи;
- использовать математическую терминологию, изученную в 1 классе, для описания результатов своей учебной деятельности;
- комментировать свои действия во внешней речи;
- применять правила самопроверки своей работы по образцу.

#### Учащийся получит возможность научиться:

- определять причину затруднения в учебной деятельности;
- выполнять под руководством взрослого проектную деятельность;
- выполнять самооценку результатов своей учебной деятельности.

### Познавательные

#### Учащийся научится:

- анализировать рисунки, таблицы, схемы, тексты задач и др., определять закономерность следования объектов и использовать ее для выполнения задания;
- сравнивать объекты, устанавливая и выражать в речи их сходство и различие;
- выявлять существенные признаки, делать простейшие обобщения;
- разбивать группу объектов на части (классифицировать) по заданному или самостоятельно установленному признаку;
- осуществлять синтез (составление целого из частей);

- действовать по аналогии;
- обнаруживать и устранять ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера;
- понимать и применять математическую терминологию для решения учебных задач по программе 1 класса;
- читать и строить схематические рисунки и графические модели для иллюстрации смысла действий сложения и вычитания и хода их выполнения, решения текстовых задач и уравнений на сложение и вычитание;
- изготавливать модели плоских геометрических фигур, соотносить реальные предметы с моделями рассматриваемых геометрических тел;
- понимать и применять базовые межпредметные понятия в соответствии с программой 1 класса (число, величина, геометрическая фигура, часть и целое, разбиение на части, объединение частей и др.);
- выявлять лишние и недостающие данные, дополнять ими тексты задач, составлять и решать собственные задачи, примеры и уравнения по программе 1 класса;
- понимать и применять знаки и символы, используемые в учебнике и рабочей тетради 1 класса для организации учебной деятельности.

Учащийся получит возможность научиться:

- исследовать ситуации, требующие количественного описания объектов, сравнения и упорядочения чисел и величин, установления пространственно-временных отношений;
- анализировать простейшие текстовые задачи;
- обосновывать свою точку зрения;
- использовать приемы тренировки своего внимания;
- применять знания по программе 1 класса в измененных условиях;
- решать проблемы творческого и поискового характера в соответствии с программой 1 класса.

## **Коммуникативные**

Учащийся научится:

- применять правила поведения на уроке;
- задавать вопросы учителю и одноклассникам и отвечать на вопросы;
- применять правила работы в паре и в группе;
- участвовать в обсуждении различных вариантов решения учебной задачи, не бояться высказать свою версию;
- понимать возможность иной точки зрения, уважительно к ней относиться, высказывать в культурных формах свое отношение к иному мнению (в том числе и несогласие);
- в общении и совместной работе проявлять вежливость и доброжелательность, применять правила культурного выражения своих эмоций.

Учащийся получит возможность научиться:

- устанавливать товарищеские отношения со сверстниками, проявлять активность в совместном решении задач и проблем;
- уважительно вести диалог, не перебивать других, аргументированно выражать свое мнение;
- осуществлять взаимоконтроль, при необходимости оказывать помощь и поддержку сверстникам;
- вести себя конструктивно в ситуации затруднения, признавать свои ошибки и стремиться их исправить.

## Предметные результаты

### Числа и арифметические действия с ними

#### Учащийся научится:

- сравнивать группы предметов с помощью составления пар: больше, меньше, столько же, больше (меньше) на ...;
- объединять предметы в единое целое по заданному признаку, находить искомую часть группы предметов;
- изображать числа совокупностями точек, костями домино, точками на числовом отрезке и т.д.;
- устанавливать прямую и обратную последовательность чисел в числовом ряду, предыдущее и последующее число, считать предметы в прямом и обратном порядке в пределах 100 (последовательно, двойками, тройками, ..., девятками, десятками);
- сравнивать числа и записывать результат сравнения с помощью знаков =, ≠, >, <;
- понимать смысл действий сложения и вычитания, обосновывать выбор этих действий при решении задач;
- складывать и вычитать группы предметов, числа (в пределах 100 без перехода через десяток, в пределах 20 с переходом через десяток) и величины, записывать результат с помощью математической символики;
- моделировать действия сложения и вычитания с помощью графических моделей;
- устанавливать взаимосвязь между частью и целым по заданному разбиению на основе взаимосвязи между частью и целым, например:
 
$$\begin{aligned} \text{Б} + \text{М} &= \text{Ф} & 2 + 4 &= 6 \\ \text{М} + \text{Б} &= \text{Ф} & 4 + 2 &= 6 \\ \text{Ф} - \text{Б} &= \text{М} & 6 - 2 &= 4 \\ \text{Ф} - \text{М} &= \text{Б} & 6 - 4 &= 2 \end{aligned}$$
- называть предыдущее и последующее каждого числа в пределах 100;
- определять и называть компоненты действий сложения и вычитания;
- называть состав чисел в пределах 20 (на уровне автоматизированного навыка) и использовать его при выполнении действий сложения и вычитания, основываясь на взаимосвязи между частью и целым;
- выполнять сравнение, сложение и вычитание с числом 0;
- применять правила сравнения чисел в пределах 100;
- применять правила нахождения части и целого;
- применять алгоритмы сложения и вычитания натуральных чисел (с помощью моделей, числового отрезка, по частям, «столбиком»);
- применять правила разностного сравнения чисел;

-записывать и читать двузначные числа, представлять их в виде суммы десятков и единиц.

Учащийся получит возможность научиться:

-выделять группы предметов или фигур, обладающие общим свойством, составлять группы предметов по заданному свойству (признаку), выделять части группы;

-соединять группы предметов в одно целое (сложение), удалять части группы предметов (вычитание);

-применять переместительное свойство сложения групп предметов;

-самостоятельно выявлять смысл действий сложения и вычитания, их простейшие свойства и взаимосвязь между ними;

-проводить аналогию сравнения, сложения и вычитания групп предметов со сложением и вычитанием величин;

-изображать сложение и вычитание с помощью групп предметов и на числовом отрезке;

-применять зависимость изменения результатов сложения и вычитания от изменения компонентов для упрощения вычислений;

-выполнять сравнение, сложение и вычитание с римскими цифрами;

-распознавать алфавитную нумерацию, «волшебные» цифры;

-устанавливать аналогию между десятичной системой записи чисел и десятичной системой мер.

### **Работа с текстовыми задачами**

Учащийся научится:

-решать устно простые задачи на смысл сложения и вычитания (при изучении чисел от 1 до 9);

-выделять условие и вопрос задачи;

-решать простые (в одно действие) задачи на смысл сложения и вычитания и разностное сравнение (содержащие отношения «больше (меньше) на ...»);

-решать задачи, обратные данным;

-составлять выражения к простым задачам на сложение, вычитание и разностное сравнение;

-записывать решение и ответ на вопрос задачи;

-складывать и вычитать изученные величины при решении задач;

-решать составные задачи в 2 действия на сложение, вычитание и разностное сравнение;

-строить наглядные модели простых и составных текстовых задач в 1–2 действия (схемы, схематические рисунки и др.);

-анализировать задачи в 1–2 действия сложение, вычитание и разностное сравнение.

Учащийся получит возможность научиться:

-решать задачи изученных типов с некорректными формулировками (лишними и неполными данными, нереальными условиями);

-составлять задачи по картинкам, схемам и схематическим рисункам;

-самостоятельно находить и обосновывать способы решения задач на сложение, вычитание и разностное сравнение;

-находить и обосновывать различные способы решения задач;

*-анализировать, составлять схемы, планировать и реализовывать ход решения задачи в 3–4 действия на сложение, вычитание и разностное сравнение чисел в пределах 100;*

*-соотносить полученный результат с условием задачи, оценивать его правдоподобие.*

## **Геометрические фигуры и величины**

### Учащийся научится:

*-устанавливать основные пространственные отношения: выше – ниже, шире – уже, толще – тоньше, спереди – сзади, сверху – снизу, слева – справа, между и др.;*

*-распознавать и называть геометрические формы в окружающем мире: круг, квадрат, треугольник, прямоугольник, куб, шар, параллелепипед, пирамида, цилиндр, конус;*

*-сравнивать фигуры по форме и размеру (визуально), устанавливать равенство и неравенство геометрических фигур;*

*-составлять фигуры из частей и разбивать фигуры на части;*

*-строить и обозначать точки и линии (кривые, прямые, ломаные, замкнутые и незамкнутые);*

*-строить и обозначать треугольник и четырехугольник, называть их вершины и стороны;*

*-строить и обозначать отрезок, измерять длину отрезка, выражать длину в сантиметрах и дециметрах, строить отрезок заданной длины с помощью линейки;*

*-объединять простейшие геометрические фигуры и находить их пересечение.*

### Учащийся получит возможность научиться:

*-выполнять преобразования моделей геометрических фигур по заданной инструкции (форма, размер, цвет);*

*-выделять области и границы геометрических фигур, различать окружность и круг, устанавливать положение точки внутри области, на границе, вне области;*

*-конструировать фигуры из палочек, преобразовывать их.*

## **Величины и зависимости между ними**

### Учащийся научится:

*-распознавать, сравнивать (непосредственно) и упорядочивать величины длина, масса, объем;*

*-измерять длину, массу и объем с помощью произвольной мерки, понимать необходимость использования общепринятых мерок, пользоваться единицами измерения длины – 1 см, 1 дм, массы – 1 кг; объема (вместимости) – 1 л;*

*-преобразовывать единицы длины на основе соотношения между ними, выполнять их сложение и вычитание;*

*-наблюдать зависимости между компонентами и результатами сложения и вычитания;*

*-использовать простейшую градуированную шкалу (числовой отрезок) для выполнения действий с числами.*

### Учащийся получит возможность научиться:

*-наблюдать зависимость результата измерения величин длина, масса, объем от выбора мерки;*

*-наблюдать зависимости между компонентами и результатами сложения и вычитания, фиксировать их в речи, использовать для упрощения решения задач и примеров.*

### **Алгебраические представления**

Учащийся научится:

- читать и записывать простейшие числовые и буквенные выражения без скобок с действиями сложение и вычитание;
- читать и записывать простейшие равенства и неравенства с помощью знаков  $>$ ,  $<$ ,  $=$ ;
- записывать взаимосвязи между сложением и вычитанием с помощью буквенных равенств вида:  $a + b = c$ ,  $b + a = c$ ,  $c - a = b$ ,  $c - b = a$ ;
- решать и комментировать ход решения уравнений вида  $a + x = b$ ,  $a - x = b$ ,  $x - a = b$  ассоциативным способом (на основе взаимосвязи между частью и целым).

Учащийся получит возможность научиться:

- самостоятельно находить способы решения простейших уравнений на сложение и вычитание;
- комментировать решение уравнений изученного вида, называя компоненты действий сложения и вычитания;
- записывать в буквенном виде переместительное свойство сложения и свойства нуля.

### **Математический язык и элементы логики**

Учащийся научится:

- распознавать, читать и применять символы математического языка: цифры, буквы, знаки сравнения, сложения и вычитания;
- использовать изученные символы математического языка для построения высказываний;
- определять в простейших случаях истинность и ложность высказываний.

Учащийся получит возможность научиться:

- обосновывать свои суждения, используя изученные в 1 классе правила и свойства;
- самостоятельно строить и осваивать приемы решения задач логического характера в соответствии с программой 1 класса.

### **Работа с информацией и анализ данных**

Учащийся научится:

- анализировать объекты, описывать их свойства (цвет, форма, размер, материал, назначение, расположение, количество и др.), сравнивать объекты и группы объектов по свойствам;
- искать, организовывать и передавать информацию в соответствии с познавательными задачами;
- устанавливать в простейших случаях соответствие информации реальным условиям;
- читать несложные таблицы, осуществлять поиск закономерности размещения объектов в таблице (чисел, фигур, символов);
- выполнять в простейших случаях систематический перебор вариантов;
- находить информацию по заданной теме в учебнике;

-работать в материальной и информационной среде начального общего образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием учебного предмета «Математика, 1 класс».

Учащийся получит возможность научиться:

- находить информацию по заданной теме в разных источниках (справочнике, энциклопедии и др.);
- составлять портфолио ученика 1 класса.

## 2 класс

### Личностные результаты

У учащегося будут сформированы:

- представления об учебной деятельности и социальной роли «ученика»;
- начальные представления о коррекционной деятельности;
- представления о ценности знания как общемировой ценности, позволяющей развивать не только себя, но и мир вокруг;
- начальные представления об обобщенном характере математического знания, истории его развития и способах математического познания;
- мотивация к работе на результат, опыт самостоятельности и личной ответственности за свой результат в исполнительской деятельности;
- опыт самоконтроля по образцу, подробному образцу и эталону;
- опыт самооценки собственных учебных действий;
- спокойное отношение к ошибкам как к «рабочей» ситуации, умение их исправлять на основе алгоритма исправления ошибок;
- опыт применения изученных правил сохранения и поддержки своего здоровья в учебной деятельности;
- умение работать в паре и группе, установка на максимальный личный вклад в совместной деятельности;
- знание основных правил общения и умение их применять;
- опыт согласования своих действий и результатов при работе в паре, группе на основе применения правил «автора» и «понимающего» в коммуникативном взаимодействии;
- проявление активности, доброжелательности, честности и терпения в учебной деятельности на основе согласованных эталонов;
- проявление уважительного отношения к учителю, к своей семье, к себе и сверстникам, к родной стране;
- представление о себе и о каждом ученике класса как о личности, у которой можно научиться многим хорошим качествам;
- знание приемов фиксации положительных качеств у себя и других и опыт использования этих приемов для успешного совместного решения учебных задач;
- знание приемов управления своим эмоциональным состоянием, опыт волевой саморегуляции;
- представление о целеустремленности и самостоятельности в учебной деятельности, принятие их как ценностей, помогающих ученику получить хороший



результат;

- опыт выхода из спорных ситуаций путем применения согласованных ценностных норм;
- опыт самостоятельной успешной математической деятельности по программе 2 класса.

Учащийся получит возможность для формирования:

- навыков адаптации к изменяющимся условиям, веры в свои силы;
- опыта самостоятельного выполнения домашнего задания.
- целеустремленности в учебной деятельности;
- интереса к изучению математики и учебной деятельности в целом;
- умения быть любознательным на основе правильного применения эталона;
- умения самостоятельно выполнять домашнее задание;
- опыта адекватной самооценки своих учебных действий и их результата;
- собственного опыта творческой деятельности.

## Метапредметные результаты

### Регулятивные

Учащийся научится:

- называть и фиксировать прохождение двух основных этапов и 6 шагов второго этапа учебной деятельности;
- грамотно ставить цель учебной деятельности;
- применять правила самопроверки своей работы по образцу, подробному образцу и эталону;
- применять в своей учебной деятельности алгоритм исправления ошибок;
- фиксировать прохождение двух этапов коррекционной деятельности и последовательность действий на этих этапах;
- применять простейший алгоритм выполнения домашнего задания;
- использовать математическую терминологию, изученную во 2 классе, для описания результатов своей учебной деятельности.

Учащийся получит возможность научиться:

- определять причину затруднений в учебной деятельности;
- выполнять под руководством взрослого проектную деятельность; проводить на основе применения эталона;
- самооценку умения фиксировать последовательность действий на первом и втором этапах учебной деятельности;
- самооценку умения грамотно ставить цель;
- самооценку умения проводить самопроверку;
- самооценку умения применять алгоритм исправления ошибок;

- самооценку умения фиксировать положительные качества других и использовать их для достижения поставленной цели;
- самооценку умения применять алгоритм выполнения домашнего задания.

## **Познавательные**

### Учащийся научится:

- понимать и применять математическую терминологию для решения учебных задач по программе 2 класса;
- применять алгоритмы анализа объекта и сравнения двух объектов (чисел по классам и разрядам, геометрических фигур, способов вычислений, условий и решений текстовых задач, уравнений и др.);
- делать в простейших случаях обобщения и, наоборот, конкретизировать общие понятия и правила, подводить под понятие, группировать числа по заданному или самостоятельно установленному правилу;
- перечислять средства, которые использовал ученик для открытия нового знания;
- читать и строить графические модели и схемы для иллюстрации смысла действий умножения и деления, решения текстовых задач и уравнений по программе 2 класса на все 4 арифметических действия;
- соотносить реальные предметы с моделями рассматриваемых геометрических тел, и наоборот;
- комментировать ход выполнения учебного задания, применять различные приемы его проверки;
- использовать эталон для обоснования правильности своих действий;
- выявлять лишние и недостающие данные, дополнять ими тексты задач;
- составлять и решать собственные задачи, примеры и уравнения по программе 2 класса;
- понимать и применять базовые межпредметные понятия в соответствии с программой 2 класса (операция, обратная операция, программа действий, алгоритм и др.);
- понимать и применять знаки и символы, используемые в учебнике и рабочей тетради 2 класса для организации учебной деятельности.

### Учащийся получит возможность научиться:

- проводить на основе применения эталона:
- самооценку умения применять алгоритм анализа объекта и сравнения двух объектов;
- самооценку умения перечислять средства, которые использовал ученик для открытия нового знания;
- исследовать нестандартные ситуации;
- применять знания по программе 2 класса в измененных условиях;
- решать проблемы творческого и поискового характера в соответствии с программой 2 класса.

## **Коммуникативные**

### Учащийся научится:

- различать понятия «слушать» и «слышать», грамотно использовать в речи изученную математическую терминологию;
- уважительно вести диалог, не перебивать других, аргументировано (т. е., ссылаясь на согласованное правило, эталон) выражать свое мнение;
- распределять роли в коммуникативном взаимодействии, формулировать функции «автора» и «понимающего», применять правила работы в данных позициях;
- понимать при коммуникации точки зрения других учащихся, задавать при необходимости вопросы на понимание и уточнение;
- активно участвовать в совместной работе с одноклассниками (в паре, в группе, в работе всего класса).

### Учащийся получит возможность научиться:

- проводить на основе применения эталона:
- самооценку умения выполнять роли «автора» и «понимающего» в коммуникативном взаимодействии;
- задавать вопросы на понимание и уточнение при коммуникации в учебной деятельности;
- использовать приемы понимания собеседника без слов;
- вести диалог, не перебивать других, аргументировано выражать свое мнение;
- вести себя конструктивно в ситуации затруднения, признавать свои ошибки и стремиться их исправить.

## **Предметные результаты**

### **Числа и арифметические действия с ними**

#### Учащийся научится:

- применять приемы устного сложения и вычитания двузначных чисел;
- выполнять запись сложения и вычитания двузначных чисел «в столбик»;
- складывать и вычитать двузначные и трехзначные числа (все случаи);
- читать, записывать, упорядочивать и сравнивать трехзначные числа, представлять их в виде суммы сотен, десятков и единиц (десятичный состав);
- выполнять вычисления по программе, заданной скобками;
- определять порядок выполнения действий в выражениях, содержащих сложение и вычитание, умножение и деление (со скобками и без них);
- использовать сочетательное свойство сложения, вычитание суммы из числа, вычитание числа из суммы для рационализации вычислений;
- понимать смысл действий умножения и деления, обосновывать выбор этих действий при решении задач;

- выполнять умножение и деление натуральных чисел, применять знаки умножения и деления ( $\cdot$ ,  $:$ ), называть компоненты и результаты умножения и деления, устанавливать взаимосвязь между ними;
- выполнять частные случаи умножения и деления чисел с 0 и 1;
- проводить кратное сравнение чисел (больше в ..., меньше в ...), называть делители и кратные;
- применять частные случаи умножения и деления с 0 и 1;
- применять переместительное свойство умножения;
- находить результаты табличного умножения и деления с помощью квадратной таблицы умножения;
- использовать сочетательное свойство умножения, умножать и делить на 10 и на 100,
- умножать и делить круглые числа;
- вычислять значения числовых выражений с изученными натуральными числами, содержащих 3–4 действия (со скобками и без скобок) на основе знания правил порядка выполнения действий;
- использовать свойства арифметических действий для рационализации вычислений;
- выполнять деление с остатком с помощью моделей, находить компоненты деления с остатком, взаимосвязь между ними, выполнять алгоритм деления с остатком, проводить проверку деления с остатком; устно выполнять сложение, вычитание, умножение и деление чисел в пределах 1000 в случаях, сводимых к действиям в пределах 100;
- выполнять письменно сложение и вычитание чисел в пределах 1000.

Учащийся получит возможность научиться:

- строить графические модели трехзначных чисел и действий с ними, выразить их в различных единицах счета и на этой основе видеть аналогию между десятичной системой записи чисел и десятичной системой мер;
- самостоятельно выводить приемы и способы умножения и деления чисел;
- графически интерпретировать умножение, деление и кратное сравнение чисел, свойства умножения и деления; у видеть аналогию взаимосвязей между компонентами и результатами действий сложения и вычитания и действий умножения и деления.

## **Работа с текстовыми задачами**

Учащийся научится:

- решать простые задачи на смысл умножения и деления (на равные части и по содержанию), выполнять их краткую запись с помощью таблиц; у решать простые задачи на кратное сравнение (содержащие отношения «больше (меньше) в...»);
- составлять несложные выражения и решать взаимно обратные задачи на умножение, деление и кратное сравнение;
- анализировать простые и составные задачи в 2–3 действия на все арифметические действия в пределах 1000, строить графические модели и таблицы, планировать и реализовывать решение;
- выполнять при решении задач арифметические действия с изученными величинами;
- решать задачи на вычисление длины ломаной; периметра треугольника и четырехугольника; площади и периметра прямоугольника и квадрата.

Учащийся получит возможность научиться:

- решать простейшие текстовые задачи с буквенными данными;
- составлять буквенные выражения по тексту задач и графическим моделям и, наоборот, составлять текстовые задачи к заданным буквенным выражениям;
- решать задачи изученных типов с некорректными формулировками (лишними и неполными данными, нереальными условиями);
- моделировать и решать текстовые задачи в 4–5 действий на все арифметические действия в пределах 1000;
- самостоятельно находить и обосновывать способы решения задач на умножение, деление и кратное сравнение;
- находить и обосновывать различные способы решения задачи;
- устанавливать аналогию решения задач с внешне различными фабулами;
- соотносить полученный результат с условием задачи, оценивать его правдоподобие;
- решать задачи нахождение «задуманного числа», содержащие 3–4 шага.

**Геометрические фигуры и величины**

Учащийся научится:

- распознавать, обозначать и проводить с помощью линейки прямую, луч, отрезок;
- измерять с помощью линейки длину отрезка, находить длину ломаной, периметр многоугольника;
- выделять прямоугольник и квадрат среди других фигур с помощью чертежного угольника;
- строить прямоугольник и квадрат на клетчатой бумаге по заданным длинам их сторон, вычислять их периметр и площадь;
- распознавать прямоугольный параллелепипед и куб, их вершины, грани, ребра;
- строить с помощью циркуля окружность, различать окружность, круг, обозначать и называть их центр, радиус, диаметр;
- выражать длины в различных единицах измерения — миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр;
- определять по готовому чертежу площадь геометрической фигуры с помощью данной мерки; сравнивать фигуры по площади непосредственно и с помощью измерения;
- выражать площади фигур в различных единицах измерения — квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр; у преобразовывать, сравнивать, складывать и вычитать однородные геометрические величины.

Учащийся получит возможность научиться:

- самостоятельно выявлять свойства геометрических фигур; у распознавать и называть прямой, острый и тупой углы;
- определять пересекающиеся, параллельные и перпендикулярные прямые;
- вычерчивать узоры из окружностей с помощью циркуля;
- составлять фигуры из частей и разбивать фигуры на части, находить пересечение геометрических фигур;
- вычислять площади фигур, составленных из прямоугольников и квадратов;
- находить объем прямоугольного параллелепипеда и объем куба, используя единицы объема (кубический сантиметр, кубический дециметр, кубический метр) и соотношения между ними.

## **Величины и зависимости между ними**

### Учащийся научится:

- различать понятия величины и единицы измерения величины;
  - распознавать, сравнивать (непосредственно) и упорядочивать величины: длина, площадь, объем;
  - измерять площадь и объем по готовому чертежу с помощью произвольной мерки, пользоваться в ряду изученных единиц новыми единицами измерения длины — 1 мм, 1 см, 1 дм, 1 м, 1 км; единицами измерения площади — 1 мм<sup>2</sup>, 1 см<sup>2</sup>, 1 дм<sup>2</sup>, 1 м<sup>2</sup>; объема — 1 мм<sup>3</sup>, 1 см<sup>3</sup>, 1 дм<sup>3</sup>, 1 м<sup>3</sup>;
  - преобразовывать изученные единицы длины, площади и объема на основе соотношений между однородными единицами измерения, сравнивать их, выполнять сложение и вычитание;
  - наблюдать зависимость результата измерения величин (длина, площадь, объем) от выбора мерки;
- выражать наблюдаемые зависимости в речи и с помощью формул ( $S = a \cdot b$ ;  $V = (a \cdot b) \cdot c$ );
- использовать единицы измерения времени: сутки, час, минута для решения задач, преобразовывать их, сравнивать и выполнять арифметические действия с ними; определять время по часам.

### Учащийся получит возможность научиться:

- *делать самостоятельный выбор удобной единицы измерения длины, площади и объема для конкретной ситуации;*
- *наблюдать в простейших случаях зависимости между переменными величинами с помощью таблиц;*
- *устанавливать зависимость между компонентами и результатами умножения и деления, фиксировать их в речи, использовать для упрощения решения задач и примеров.*

## **Алгебраические представления**

### Учащийся научится:

- читать и записывать числовые и буквенные выражения, содержащие действия сложения, вычитания, умножения и деления (со скобками и без скобок);
- находить значения простейших буквенных выражений при заданных значениях букв;
- записывать взаимосвязи между умножением и делением с помощью буквенных равенств вида  $a \cdot b = c$ ,  $b \cdot a = c$ ,  $c : a = b$ ,  $c : b = a$ ;
- записывать в буквенном виде изучаемые свойства арифметических действий:  $y a + b = b + a$  — переместительное свойство сложения;  $(a + b) + c = a + (b + c)$  — сочетательное свойство сложения;  $y a \cdot b = b \cdot a$  — переместительное свойство умножения;  $y (a \cdot b) \cdot c = a \cdot (b \cdot c)$  — сочетательное свойство умножения;  $y (a + b) \cdot c = a \cdot c + b \cdot c$  — распределительное свойство умножения (умножение суммы на число);  $y (a + b) - c = (a - c) + b = a + (b - c)$  — вычитание числа из суммы;

$a - (b + c) = a - b - c$  — вычитание суммы из числа;

$(a + b) : c = a : c + b : c$  — деление суммы на число и др.;

- решать и комментировать ход решения уравнений вида  $a \cdot x = b$ ,  $x \cdot a = b$ ,  $a : x = b$ ,  $x : a = b$  ассоциативным способом (на основе взаимосвязи между сторонами и площадью прямоугольника).

Учащийся получит возможность научиться:

- самостоятельно выявлять и записывать в буквенном виде свойства чисел и действий с ними;

- комментировать решение простых уравнений всех изученных видов, называя компоненты действий.

### **Математический язык и элементы логики**

Учащийся научится:

- распознавать, читать и применять новые символы математического языка: знаки умножения и деления, скобки, обозначать геометрические фигуры (точку, прямую, луч, отрезок, угол, ломаную, треугольник, четырехугольник и др.);

- строить простейшие высказывания вида «верно/неверно, что ...», «не», «если ..., то ...»;

- определять в истинность и ложность высказываний об изученных числах и величинах и их свойствах;

- устанавливать в простейших случаях закономерности (например, правило, по которому составлена последовательность, заполнена таблица, продолжать последовательность, восстанавливать пропущенные в ней элементы, заполнять пустые клетки таблицы и др.).

Учащийся получит возможность научиться:

- обосновывать свои суждения, используя изученные во 2 классе правила и свойства, делать логические выводы;

- самостоятельно строить и осваивать приемы решения задач логического характера в соответствии с программой 2 класса.

### **Работа с информацией и анализ данных**

Учащийся научится:

- читать и заполнять таблицы в соответствии с заданным правилом, анализировать данные таблицы;

- составлять последовательности (цепочки) предметов, чисел, фигур и др. по заданному правилу;

- определять операцию, объект и результат операции;

- выполнять прямые и обратные операции над предметами, фигурами, числами;

- отыскивать неизвестные: объект операции, выполняемую операцию, результат операции;

- исполнять алгоритмы различных видов (линейные, разветвленные и циклические), записанные в виде программ действий разными способами (блок-схем, планов действий и др.);

- выполнять упорядоченный перебор вариантов с помощью таблиц и дерева возможностей;

- находить информацию по заданной теме в разных источниках (учебнике, справочнике, энциклопедии и др.);

- работать в материальной и информационной среде начального общего образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием учебного предмета «Математика. 2 класс».

Учащийся получит возможность научиться:

- самостоятельно составлять алгоритмы и записывать их в виде блок-схем и планов действий;
- собирать и представлять информацию в справочниках, энциклопедиях, контролируемом пространстве Интернета о продолжительности жизни различных животных и растений, их размерах, составлять по полученным данным свои собственные задачи на все четыре арифметических действия;
- составлять портфолио ученика 2 класса.

### **3 класс**

#### **Личностные результаты**

У учащегося будут сформированы:

- представления об учебной и коррекционной деятельности, их сходстве и различии;
- представления об обобщенном характере математического знания, истории его развития и способах математического познания;
- проявление самостоятельности и личной ответственности за свой результат, в исполнительской деятельности, собственный опыт творческой деятельности;
- умение выполнять самоконтроль по образцу, подробному образцу и эталону;
- опыт рефлексивной самооценки собственных учебных действий;
- умение исправлять ошибки на основе уточненного алгоритма исправления ошибок;
- умение применять правила сохранения и поддержки своего здоровья в учебной деятельности;
- проявление стремления внести максимальный личный вклад в совместную деятельность;
- умение применять при коммуникативном взаимодействии в паре и группе правила «автора», «понимающего», «критика»;
- мотивация к развитию речи как средству успешной коммуникации в учебной деятельности;
- активность, доброжелательность, честность, терпение в учебной деятельности;
- проявление целеустремленности в учебной деятельности на основе согласованных эталонов;
- проявление интереса к занятиям математикой и учебной деятельности в целом;
- представления о дружбе, вере в себя, самокритичности, принятие их как ценностей, помогающей ученику получить хороший результат;
- уважительное, позитивное отношение к себе и другим, нацеленность на максимальный личный вклад в общий результат, стремление к общему успеху;
- опыт применения способов конструктивного поведения в ситуации затруднения, выхода из спорных ситуаций на основе рефлексивного метода;
- опыт самостоятельной успешной математической деятельности по программе 3 класса.

Учащийся получит возможность для формирования:



- умения адекватно оценивать свой результат, относиться к отрицательному результату как к сигналу, побуждающему к исправлению ситуации;
- умения выстраивать дружеские отношения с одноклассниками и осуществлять самооценку этого умения на основе применения эталона;
- опыта использования приемов погашения негативных эмоций при работе в паре, в группе;
- опыта различения истинных и ложных ценностей;
- позитивного опыта созидательной, творческой деятельности.

## Метапредметные результаты

### Регулятивные

#### Учащийся научится:

- называть и фиксировать прохождение двух основных этапов и шагов учебной деятельности (12 шагов);
- фиксировать индивидуальное затруднение в учебной деятельности в различных типовых ситуациях;
- определять на основе применения эталона место и причину индивидуального затруднения в учебной деятельности;
- составлять план своей учебной деятельности при открытии нового знания на основе применения алгоритма;
- фиксировать результат своей учебной деятельности на уроке открытия нового знания в форме согласованного эталона;
- использовать эталон для обоснования правильности выполнения учебного задания;
- использовать правило закрепления нового знания;
- применять заданные критерии для оценивания своей работы;
- называть и фиксировать прохождение двух основных этапов и шагов коррекционной деятельности (12 шагов);
- использовать в своей учебной деятельности алгоритм исправления ошибок (уточненная версия);
- применять уточненный алгоритм выполнения домашнего задания;
- использовать математическую терминологию, изученную в 3 классе, для описания результатов своей учебной деятельности.

#### Учащийся получит возможность научиться:

- выполнять под руководством взрослого проектную деятельность;
- проводить на основе применения эталона:
  - самооценку умения применять правила, формирующие веру в себя;
  - самооценку умения называть и фиксировать прохождение двух основных этапов и шагов учебной деятельности (12 шагов);
  - самооценку умения определять место и причину затруднения при построении нового способа действия;
  - самооценку умения планировать свою учебную деятельность;
  - самооценку умения фиксировать результат своей учебной деятельности в форме эталона;
  - самооценку умения использовать эталон для обоснования правильности выполнения учебного задания;
  - самооценку умения использовать правило закрепления нового знания;

- самооценку умения применять заданные критерии для оценивания своей работы;
- самооценку умения называть и фиксировать прохождение двух основных этапов и шагов коррекционной деятельности (12 шагов);
- самооценку умения определять место и причину своей ошибки;
- самооценку умения использовать в своей учебной деятельности алгоритм исправления ошибок (уточненную версию);
- самооценку умения применять уточненный алгоритм выполнения домашнего задания.

## **Познавательные**

### Учащийся научится:

- понимать и применять математическую терминологию для решения учебных задач по программе 3 класса;
- применять алгоритмы обобщения и классификации множества объектов по заданному свойству;
- применять простейшие приемы развития своей памяти;
- использовать в учебной деятельности в простейших случаях метод наблюдения как метод познания;
- умение определять виды моделей (предметные, графические, знаковые, блок-схемы алгоритмов и др.), использовать в учебной деятельности в простейших случаях метод моделирования как метод познания;
- различать понятия «знание» и «умение»;
- понимать и применять базовые межпредметные понятия в соответствии с программой 3 класса (множество, элемент множества, подмножество, объединение и пересечение множеств, диаграмма Эйлера–Венна, перебор вариантов, дерево возможностей и др.);
- составлять и решать собственные задачи, примеры и уравнения по программе 3 класса;
- понимать и применять знаки и символы, используемые в учебнике и рабочей тетради 3 класса для организации учебной деятельности.

### Учащийся получит возможность научиться:

#### *-проводить на основе применения эталона:*

- самооценку умения применять алгоритмы обобщения и классификации множества объектов по заданному свойству;
- самооценку знания этапов метода наблюдения в учебной деятельности;
- самооценку умения определять вид модели, знания этапов метода моделирования в учебной деятельности;
- самооценку умения применять простейшие приемы развития своей памяти;
- использовать изученные методы и средства познания для решения учебных задач;
- обнаруживать и устранять ошибки арифметического (в ходе вычислений) и логического (в ходе решения текстовых задач и уравнений) характера;
- применять знания по программе 3 класса в измененных условиях;
- решать проблемы творческого и поискового характера в соответствии с программой 3 класса.

## **Коммуникативные**

### Учащийся научится:

- распределять роли в коммуникативном взаимодействии, формулировать функции «автора», «понимающего» и «критика», применять правила работы в данных позициях;
- в совместной работе предлагать свои варианты решения поставленной задачи, оценивать различные варианты, исходя из общей цели;
- в процессе ведения диалога применять простейшие приемы ораторского искусства, чтобы понятно для других выразить свою мысль;
- применять правила ведения диалога при работе в паре, в группе;
- применять простейшие приемы погашения негативных эмоций в совместной деятельности;
- осуществлять взаимоконтроль, при необходимости оказывать помощь и поддержку одноклассникам.

Учащийся получит возможность научиться:

*- проводить на основе применения эталона:*

- самооценку умения выполнять в коммуникации роль «критика»;
- самооценку умения понятно для других выразить свою мысль на основе изученных приемов ораторского искусства;
- самооценку умения применять правила ведения диалога при работе в паре, в группе;
- самооценку умения применять приемы погашения негативных эмоций в совместной работе;
- самооценку умения осуществлять взаимоконтроль;
- проявлять дружелюбие при работе в паре, в группе.

## Предметные результаты

### **Числа и арифметические действия с ними**

Учащийся научится:

- считать тысячами, называть разряды и классы: класс единиц, класс тысяч, класс миллионов и т. д.;
- называть, сравнивать, складывать и вычитать многозначные числа (*в пределах 1 000 000 000 000*), представлять натуральное число в виде суммы разрядных слагаемых;
- умножать и делить числа на 10, 100, 1000 и т. д., умножать и делить (без остатка) круглые числа в случаях, сводимых к делению в пределах 100;
- умножать многозначные числа (все случаи), записывать умножение «в столбик»;
- делить многозначное число на однозначное, записывать деление «углом»;
- проверять правильность выполнения действий с многозначными числами, используя алгоритм, обратное действие, вычисление на калькуляторе;
- складывать, вычитать, умножать и делить устно многозначные числа в случаях, сводимых к действиям в пределах 100;
- выполнять частные случаи всех арифметических действий с 0 и 1 на множестве многозначных чисел;
- распространять изученные свойства арифметических действий на множество многозначных чисел;

- вычислять значения числовых выражений с изученными натуральными числами, содержащих 4–5 действий (со скобками и без скобок) на основе знания правил порядка выполнения действий;
- упрощать вычисления с многозначными числами на основе свойств арифметических действий.

Учащийся получит возможность научиться:

- 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.

### **Работа с текстовыми задачами**

Учащийся научится:

- 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;
- анализировать текстовые задачи в 2–4 действия с многозначными числами всех изученных видов, строить графические модели и таблицы, планировать и реализовывать решения, пояснять ход решения, искать разные способы решения, соотносить полученный результат с условием задачи и оценивать его правдоподобие;
- 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.

Учащийся получит возможность научиться:

- самостоятельно строить и использовать алгоритмы изучаемых случаев решения текстовых задач;
- классифицировать простые задачи изученных типов по типу модели;
- применять обобщенный способ анализа и решения составной задачи (аналитический, синтетический, аналитико-синтетический).
- анализировать, моделировать и решать текстовые задачи в 5–6 действий на все арифметические действия в пределах 1 000 000;
- решать нестандартные задачи по изучаемым темам.

## **Геометрические фигуры и величины**

### Учащийся научится:

- 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;
- определять и называть фигуры, имеющие ось симметрии;
- распознавать и называть прямоугольный параллелепипед, куб, их вершины, ребра и грани;
- находить по формулам объем прямоугольного параллелепипеда и объем куба;
- находить площади фигур, составленных из квадратов и прямоугольников;
- читать и записывать изученные геометрические величины, выполнять перевод из одних единиц длины в другие, сравнивать их значения, складывать, вычитать, умножать и делить на натуральное число.

### Учащийся получит возможность научиться:

- строить развертки и предметные модели куба и прямоугольного параллелепипеда;
- находить площади поверхностей прямоугольного параллелепипеда и куба;
- самостоятельно выводить изучаемые свойства геометрических фигур;
- использовать измерения для самостоятельного открытия свойств геометрических фигур.

## **Величины и зависимости между ними**

### Учащийся научится:

- распознавать, сравнивать и упорядочивать величину — время; использовать единицы измерения времени: 1 год, 1 месяц, 1 неделя, 1 сутки, 1 час, 1 минута, 1 секунда для решения задач, преобразовывать их, сравнивать и выполнять арифметические действия с ними;
- определять время по часам, называть месяцы и дни недели, пользоваться календарем;
- 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;
- применять зависимости между компонентами и результатами арифметических действий для сравнения выражений.

Учащийся получит возможность научиться:

- создавать и представлять свой проект по истории развития представлений об измерении времени, об истории календаря, об особенностях юлианского и григорианского календарей и др.;
- наблюдать зависимости между переменными величинами с помощью таблиц, числового луча, выражать их в несложных случаях с помощью формул;
- самостоятельно строить шкалу с заданной ценой деления, координатный луч, строить формулу расстояния между точками координатного луча, формулу зависимости координаты движущейся точки от времени движения и др.;
- определять по формулам вида  $x = a + bt$ ,  $x = a - bt$ , выражающим зависимость координаты  $x$  движущейся точки от времени движения  $t$ .

## **Алгебраические представления**

Учащийся научится:

- 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  $a = b \square \checkmark P c + r$ ,  $r < b$  для проверки правильности выполнения данного действия на множестве многозначных чисел.

Учащийся получит возможность научиться:

- читать и записывать выражения, содержащие 2–3 арифметических действия, начиная с названия последнего действия;
- самостоятельно выявлять и записывать в буквенном виде формулу деления с остатком  $a = b \cdot c + r$ ,  $r < b$ ;
- на основе общих свойств арифметических действий в несложных случаях:
  - определять множество корней нестандартных уравнений;
  - упрощать буквенные выражения.

## **Математический язык и элементы логики**

Учащийся научится:

- 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  $\square \square \in$ ,  $\in \notin$ ,  $\subset$ ,  $\not\subset$ ,  $\emptyset \square$ ,  $\cup$ ,  $\cap \cap$ .

- задавать множества свойством и перечислением их элементов;
- устанавливать принадлежность множеству его элементов, равенство и неравенство множеств, определять, является ли одно из множеств подмножеством другого множества;
- находить пустое множество, объединение и пересечение множеств;
- изображать с помощью диаграммы Эйлера–Венна отношения между множествами и их элементами, операции над множествами;
- различать высказывания и предложения, не являющиеся высказываниями;
- определять в простейших случаях истинность и ложность высказываний; строить простейшие высказывания с помощью логических связок и слов  
«верно/неверно, что ...», «не», «если ..., то ...», «каждый», «все», «найдется», «всегда», «иногда».

Учащийся получит возможность научиться:

- обосновывать свои суждения, используя изученные в 3 классе правила и свойства, делать логические выводы;
- обосновывать в несложных случаях высказывания общего вида и высказывания о существовании, основываясь на здравом смысле;
- исследовать переместительное и сочетательное свойства объединения и пересечения множеств, записывать их с помощью математических символов и устанавливать аналогию этих свойств с переместительным и сочетательным свойствами сложения и умножения;
- решать логические задачи с использованием диаграмм Эйлера–Венна;
- строить (под руководством взрослого и самостоятельно) и осваивать приемы решения задач логического характера в соответствии с программой 3 класса.

## **Работа с информацией и анализ данных**

Учащийся научится:

- использовать таблицы для анализа, представления и систематизации данных; интерпретировать данные таблиц;
- классифицировать элементы множества по свойству;
- находить информацию по заданной теме в разных источниках (учебнике, справочнике, энциклопедии, контролируемом пространстве Интернета и др.);
- выполнять проектные работы по темам: «Из истории натуральных чисел», «Из истории календаря»;
- планировать поиск информации в справочниках, энциклопедиях, контролируемом пространстве Интернета;
- оформлять и представлять результаты выполнения проектных работ;
- выполнять творческие работы по теме «Красота и симметрия в жизни»;
- работать в материальной и информационной среде начального общего образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием учебного предмета «Математика. 3 класс».

Учащийся получит возможность научиться:

-выполнять под руководством взрослого внеклассные проектные работы, собирать информацию в литературе, справочниках, энциклопедиях, контролируемых интернет-источниках, представлять информацию, используя имеющиеся технические средства;  
-пользуясь информацией, найденной в различных источниках, составлять свои собственные задачи по программе 3 класса, стать соавторами «Задачника 3 класса», в который включаются лучшие задачи, придуманные учащимися;  
-составлять портфолио ученика 3 класса.

#### 4 класс

#### Личностные результаты

У учащегося будут сформированы:

-мотивационная основа учебной деятельности:

- 1) понимание смысла учения и принятие образца «хорошего ученика»;
- 2) положительное отношение к школе;
- 3) вера в свои силы;

-целостное восприятие окружающего мира, представления об истории развития математического знания, роли математики в системе знаний;

-способность к самоконтролю по эталону, ориентация на понимание причин успеха/неуспеха и исправление своих ошибок;

-способность к рефлексивной самооценке на основе критериев успешности в учебной деятельности, готовность понимать и учитывать предложения и оценки учителей, товарищей, родителей и других людей;

-самостоятельность и личная ответственность за свой результат, как в исполнительской, так и в творческой деятельности;

-принятие ценностей: знание, созидание, развитие, дружба, сотрудничество, здоровье, ответственное отношение к своему здоровью, умение применять правила сохранения и поддержки своего здоровья в учебной деятельности;

-учебно-познавательный интерес к изучению математики и способам математической деятельности;

- уважительное, позитивное отношение к себе и другим, осознание «Я», с одной стороны, как личности и индивидуальности, а с другой — как части коллектива класса, гражданина своего Отечества, осознание и проявление ответственности за общее благополучие и успех;

- знание основных моральных норм ученика, необходимых для успеха в учении, и ориентация на их применение в учебной деятельности;

- становление в процессе учебной деятельности этических чувств (стыда, вины, совести) и эмпатии (понимания, терпимости к особенностям личности других людей, сопереживания) как регуляторов морального поведения;

-становление в процессе математической деятельности эстетических чувств через восприятие гармонии математического знания, внутреннее единство математических объектов, универсальность математического языка;

-овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся мире на основе метода рефлексивной самоорганизации;

-опыт самостоятельной успешной математической деятельности по программе 4 класса.

Учащийся получит возможность для формирования:



- внутренней позиции ученика, позитивного отношения к школе, к учению, выраженных в преобладании учебно-познавательных мотивов;
- устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к новым общим способам решения задач;
- позитивного отношения к создаваемым самим учеником и его одноклассниками результатам учебной деятельности;
- адекватного понимания причин успешности/неуспешности учебной деятельности;
- гражданской идентичности в поступках и деятельности;
- способности к решению моральных проблем на основе моральных норм, учета позиций партнеров и этических требований;
- этических чувств и эмпатии, выражающейся в понимании чувств других людей, сопереживании и помощи им;
- способность воспринимать эстетическую ценность математики, ее красоту и гармонию;
- адекватной самооценки собственных поступков на основе критериев роли «хорошего ученика», создание индивидуальной диаграммы своих качеств как ученика, нацеленность на саморазвитие.

### **Метапредметные результаты**

#### **Регулятивные**

##### Учащийся научится:

- принимать и сохранять учебную задачу;
- применять изученные приемы самомотивирования к учебной деятельности;
- планировать в том числе во внутреннем плане свою учебную деятельность на уроке в соответствии с ее уточненной структурой (15 шагов);
- учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем;
- применять изученные способы и алгоритмы выполнения основных шагов учебной деятельности:
  - пробное учебное действие;
  - фиксирование индивидуального затруднения;
  - выявление места и причины затруднения;
  - построение проекта выхода из затруднения (постановка цели, выбор способа ее реализации, составление плана действий, выбор средств, определение сроков);
  - реализация построенного проекта и фиксирование нового знания в форме эталона;
  - усвоение нового;
  - самоконтроль результата учебной деятельности;
  - самооценка учебной деятельности на основе критериев успешности;
- различать знание, умение, проект, цель, план, способ, средство и результат учебной деятельности;
- выполнять учебные действия в материализованной, медийной, громкоречевой и умственной форме;
- применять изученные способы и алгоритмы выполнения основных шагов коррекционной деятельности:
  - самостоятельная работа;

- самопроверка (по образцу, подробному образцу, эталону);
- фиксирование ошибки;
- выявление причины ошибки;
- исправление ошибки на основе общего алгоритма исправления ошибок;
- самоконтроль результата коррекционной деятельности;
- самооценка коррекционной деятельности на основе критериев успешности;
- использовать математическую терминологию, изученную в 4 классе, для описания результатов своей учебной деятельности;
- адекватно воспринимать и учитывать предложения и оценку учителей, товарищей, родителей и других людей;
- вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета характера сделанных ошибок, использовать предложения и оценки для создания нового, более совершенного результата;
- применять алгоритм проведения рефлексии своей учебной деятельности.

#### Учащийся получит возможность научиться:

- преобразовывать практическую задачу в познавательную;
- самостоятельно учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале;
- фиксировать шаги уточненной структуры учебной деятельности (15 шагов) и самостоятельно ее реализовывать в своей целостности;
- проводить на основе применения эталона:
  - самооценку умения применять изученные приемы положительного самомотивирования к учебной деятельности;
  - самооценку умения применять изученные способы и алгоритмы выполнения основных шагов учебной деятельности;
  - самооценку умения проявлять ответственность в учебной деятельности;
  - самооценку умения применять алгоритм проведения рефлексии своей учебной деятельности;
- фиксировать шаги уточненной структуры коррекционной деятельности (15 шагов) и самостоятельно ее реализовывать в своей целостности;
- ставить новые учебные задачи в сотрудничестве с учителем;
- определять виды проектов в зависимости от поставленной учебной цели и самостоятельно осуществлять проектную деятельность.

#### **Познавательные**

##### Учащийся научится:

- понимать и применять математическую терминологию для решения учебных задач по программе 4 класса, использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения учебных задач;
- выполнять на основе изученных алгоритмов действий логические операции:
  - анализ объектов с выделением существенных признаков, синтез, сравнение и классификацию по заданным критериям, обобщение и аналогию, подведение под понятие;

- устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений;
- применять в учебной деятельности изученные алгоритмы методов познания: наблюдения, моделирования, исследования;
- осуществлять проектную деятельность, используя различные структуры проектов в зависимости от учебной цели;
- применять правила работы с текстом, выделять существенную информацию из сообщений разных видов (в первую очередь текстов);
- применять основные способы включения нового знания в систему своих знаний;
- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), в открытом информационном пространстве, в том числе контролируемом пространстве Интернета;
- осуществлять запись выборочной информации об окружающем мире и о себе самом в том числе с помощью инструментов ИКТ, систематизировать ее;
- ориентироваться на разнообразие способов решения задач;
- строить сообщения, рассуждения в устной и письменной форме об объекте, его строении, свойствах и связях;
- владеть рядом общих приемов решения задач;
- понимать и применять базовые межпредметные понятия в соответствии с программой 4 класса (оценка; прикидка; диаграмма: круговая, столбчатая, линейная; график и др.);
- составлять и решать собственные задачи, примеры и уравнения по программе 4 класса;
- понимать и применять знаки и символы, используемые в учебнике и рабочей тетради 4 класса для организации учебной деятельности.

Учащийся получит возможность научиться:

- проводить на основе применения эталона:
  - самооценку умения применять алгоритм умозаключения по аналогии;
  - самооценку умения применять методы наблюдения и исследования для решения учебных задач;
  - самооценку умения создавать и преобразовывать модели и схемы для решения учебных задач;
  - самооценку умения пользоваться приемами понимания текста;
  - строить и применять основные правила поиска необходимой информации;
- представлять проекты в зависимости от поставленной учебной цели;
- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
- представлять информацию и фиксировать ее различными способами с целью передачи;
- понимать, что новое знание помогает решать новые задачи и является элементом системы знаний;
- осознанно и произвольно строить сообщения в устной и письменной форме;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинноследственных связей;
- произвольно и осознанно владеть изученными общими приемами решения задач;

- применять знания по программе 4 класса в измененных условиях;
- решать проблемы творческого и поискового характера в соответствии с программой 4 класса.

### **Коммуникативные**

#### Учащийся научится:

- фиксировать существенные отличия дискуссии от спора, применять правила ведения дискуссии, формулировать собственную позицию;
- допускать возможность существования разных точек зрения, уважать чужое мнение, проявлять терпимость к особенностям личности собеседника;
- стремиться к согласованию различных позиций в совместной деятельности, договариваться и приходить к общему решению на основе коммуникативного взаимодействия (в том числе и в ситуации столкновения интересов);
- распределять роли в коммуникативном взаимодействии, формулировать функции «автора», «понимающего», «критика», «организатора» и «арбитра», применять правила работы в данных позициях (строить понятные для партнера высказывания, задавать вопросы на понимание, использовать согласованный эталон для обоснования своей точки зрения и др.);
- адекватно использовать речевые средства для решения коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи;
- понимать значение командной работы для получения положительного результата в совместной деятельности, применять правила командной работы;
- понимать значимость сотрудничества в командной работе, применять правила сотрудничества;
- понимать и применять рекомендации по адаптации ученика в новом коллективе.

#### Учащийся получит возможность научиться:

- проводить на основе применения эталона:
  - самооценку умения применять правила ведения дискуссии;
  - самооценку умения выполнять роли «арбитра» и «организатора» в коммуникативном взаимодействии;
  - самооценку умения обосновывать собственную позицию;
  - самооценку умения учитывать в коммуникативном взаимодействии позиции других людей;
  - самооценку умения участвовать в командной работе и помогать команде получить хороший результат;
  - самооценку умения проявлять в сотрудничестве уважение и терпимость к другим;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь.

## **Предметные результаты**

### **Числа и арифметические действия с ними**

### Учащийся научится:

- выполнять оценку и прикидку суммы, разности, произведения, частного;
  - выполнять деление многозначного числа на двузначное и трехзначное число;
- проверять правильность вычислений с помощью алгоритма, обратного действия, оценки, прикидки результата, вычисления на калькуляторе;
- выполнять устные вычисления с многозначными числами, сводящиеся к действиям с числами в пределах 100;
  - вычислять значения числовых выражений с изученными натуральными числами в пределах 1 000 000 000, содержащих 4–6 действий (со скобками и без скобок) на основ знания правил порядка выполнения действий;
  - называть доли, наглядно изображать с помощью геометрических фигур и на числовом луче, сравнивать доли, находить долю числа и число по доле;
  - читать и записывать дроби, наглядно изображать их с помощью геометрических фигур и на числовом луче, сравнивать дроби с одинаковыми знаменателями и дроби с одинаковыми числителями;
  - находить часть числа, число по его части и часть, которую одно число составляет от другого;
  - складывать и вычитать дроби с одинаковыми знаменателями;
  - читать и записывать смешанные числа, наглядно изображать их с помощью геометрических фигур и на числовом луче, выделять целую часть из неправильной дроби, представлять смешанное число в виде неправильной дроби, складывать и вычитать смешанные числа (с одинаковыми знаменателями дробной части);
  - распространять изученные свойства арифметических действий на множество дробей.

### Учащийся получит возможность научиться:

- самостоятельно строить и использовать алгоритмы изученных случаев устных и письменных действий с многозначными числами, дробями и смешанными числами;
- выполнять деление круглых чисел (с остатком);
- находить процент числа и число по его проценту на основе общих правил решения задач на части;
- создавать и представлять свой проект по истории развития представлений о дробях и действий с ними;
- решать примеры на порядок действий с дробными числовыми выражениями;
- составлять и решать собственные примеры на изученные случаи действий с числами.

### **Работа с текстовыми задачами**

#### Учащийся научится:

- самостоятельно анализировать задачи, строить модели, планировать и реализовывать решения, пояснять ход решения, проводить поиск разных способов решения, соотносить полученный результат с условием задачи, оценивать его правдоподобие, решать задачи с вопросами;
- решать составные задачи в 2–5 действий с натуральными числами на смысл арифметических действий, разностное и кратное сравнение, равномерные процессы (вида  $a = bc$ );

- решать задачи на приведение к единице (четвертое пропорциональное);
- решать простые и составные задачи в 2–5 действий на сложение, вычитание и разностное сравнение дробей и смешанных чисел;
- решать задачи на нахождение доли числа и числа по его доле;
- решать три типа задач на дроби: нахождение части от числа, числа по его части и дроби, которую одно число составляет от другого;
- решать задачи на одновременное равномерное движение двух объектов (навстречу друг другу, в противоположных направлениях, вдогонку, с отставанием): определение скорости сближения и скорости удаления, расстояния между движущимися объектами в заданный момент времени, времени до встречи;
- решать задачи всех изученных типов с буквенными данными и наоборот, составлять текстовые задачи к заданным буквенным выражениям;
- 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.

Учащийся получит возможность научиться:

- самостоятельно строить и использовать алгоритмы изучаемых случаев решения текстовых задач;
- анализировать, моделировать и решать текстовые задачи в 6–8 действий на все изученные действия с числами;
- решать задачи на нахождение процента от числа и числа по его проценту как частного случая задач на части;
- решать задачи на вычисление площади прямоугольного треугольника и площадей фигур, составленных из прямоугольников, квадратов и прямоугольных треугольников;
- решать нестандартные задачи по изучаемым темам, использовать для решения текстовых задач графики движения.

**Геометрические фигуры и величины**

Учащийся научится:

- распознавать прямоугольный треугольник, его углы, стороны (катеты и гипотенузу), находить его площадь, опираясь на связь с прямоугольником;
- находить площади фигур, составленных из квадратов, прямоугольников и прямоугольных треугольников;
- непосредственно сравнивать углы методом наложения;
- измерять величину углов различными мерками;
- измерять величину углов с помощью транспортира и выражать ее в градусах;
- находить сумму и разность углов;
- строить угол заданной величины с помощью транспортира;
- распознавать развернутый угол, смежные и вертикальные углы, центральный угол и угол, вписанный в окружность, исследовать их простейшие свойства с помощью измерений.

Учащийся получит возможность научиться:

- самостоятельно устанавливать способы сравнения углов, их измерения и построения с помощью транспортира;
- при исследовании свойств геометрических фигур с помощью практических измерений и предметных моделей формулировать собственные гипотезы (свойство смежных и вертикальных углов; свойство суммы углов треугольника, четырехугольника, пятиугольника; свойство центральных и вписанных углов и др.);
- делать вывод о том, что выявленные свойства конкретных фигур нельзя распространить на все геометрические фигуры данного типа, так как невозможно измерить каждую из них.

## **Величины и зависимости между ними**

Учащийся научится:

- использовать соотношения между изученными единицами длины, площади, объема, массы, времени в вычислениях;
- преобразовывать, сравнивать, складывать и вычитать однородные величины, умножать и делить величины на натуральное число;
- пользоваться новыми единицами площади в ряду изученных единиц — 1 мм<sup>2</sup>, 1 см<sup>2</sup>, 1 дм<sup>2</sup>, 1 м<sup>2</sup>, **1 а, 1 га**, 1 км<sup>2</sup>;
- преобразовывать их, сравнивать и выполнять арифметические действия с ними;
- проводить оценку площади, приближенное вычисление площадей с помощью палетки;
- устанавливать взаимосвязь между сторонами и площадью прямоугольного треугольника и выражать ее с помощью формулы:  $S = (a \cdot b) : 2$ ;
- находить цену деления шкалы, использовать шкалу для определения значения величины;
- распознавать числовой луч, называть его существенные признаки, определять место числа на числовом луче, складывать и вычитать числа с помощью числового луча;
- называть существенные признаки координатного луча, определять координаты принадлежащих ему точек с неотрицательными целыми координатами, строить и использовать для решения задач формулу расстояния между его точками;
- строить модели одновременного равномерного движения объектов на координатном луче;
- наблюдать с помощью координатного луча и таблиц зависимости между величинами, описывающими одновременное равномерное движение объектов, строить формулы скоростей сближения и удаления для всех случаев одновременного равномерного движения и формулу одновременного движения  $s = v_{\text{сбл.}} \cdot t_{\text{встр}}$ , использовать построенные формулы для решения задач;
- распознавать координатный угол, называть его существенные признаки, определять координаты точек координатного угла и строить точки по их координатам;
- читать и в простейших случаях строить круговые, линейные и столбчатые диаграммы;
- читать и строить графики движения, определять по ним: время выхода и прибытия объекта; направление его движения; место и время встречи с другими объектами; время, место и продолжительность и количество остановок;
- придумывать по графикам движения рассказы о событиях, отражением которых могли бы быть рассматриваемые графики движения;
- использовать зависимости между компонентами и результатами арифметических действий для оценки суммы, разности, произведения и частного.

Учащийся получит возможность научиться:

-самостоятельно строить шкалу с заданной ценой деления, координатный луч, строить формулу расстояния между точками координатного луча, формулу зависимости координаты движущейся точки от времени движения и др.;

-наблюдать с помощью таблиц, числового луча зависимости между переменными величинами, выражать их в несложных случаях с помощью формул;

-определять по формулам вида  $x = a + bt$ ,  $x = a - bt$ , выражающим зависимость координаты  $x$  движущейся точки от времени движения  $t$ ;

-строить и использовать для решения задач формулы расстояния  $d$  между двумя равномерно движущимися объектами в момент времени  $t$  для движения навстречу друг другу ( $d = s_0 - (v_1 + v_2) \cdot t$ ), в противоположных направлениях ( $d = s_0 + (v_1 + v_2) \cdot t$ ), вдогонку ( $d = s_0 - (v_1 - v_2) \cdot t$ ), с отставанием ( $d = s_0 + (v_1 - v_2) \cdot t$ );

- кодировать с помощью координат точек фигуры координатного угла, самостоятельно составленные из ломаных линий, передавать закодированное изображение «на расстояние», расшифровывать коды;

-определять по графику движения скорости объектов;

самостоятельно составлять графики движения и придумывать по ним рассказы.

## **Алгебраические представления**

Учащийся научится:

-читать и записывать выражения, содержащие 2–3 арифметических действия, начиная с названия последнего действия;

-записывать в буквенном виде переместительное, сочетательное и распределительное свойства сложения и умножения, правила вычитания числа из суммы и суммы из числа, деления суммы на число, частные случаи действий с 0 и 1, использовать все эти свойства для упрощения вычислений;

-распространять изученные свойства арифметических действий на множество дробей;

-решать простые уравнения со всеми арифметическими действиями вида  $a + x = b$ ,  $a - x = b$ ,  $x - a = b$ ,  $a \cdot x = b$ ,  $a : x = b$ ,  $x : a = b$  в умственном плане на уровне автоматизированного навыка, уметь обосновывать свой выбор действия, опираясь на графическую модель, комментировать ход решения, называя компоненты действий;

-решать составные уравнения, сводящиеся к цепочке простых (3–4 шага), и комментировать ход решения по компонентам действий;

-читать и записывать с помощью знаков  $>$ ,  $<$ ,  $\geq$ ,  $\leq$  строгие, нестрогие, двойные неравенства;

-решать простейшие неравенства на множестве целых неотрицательных чисел с помощью числового луча и мысленно записывать множества их решений, используя теоретико-множественную символику.

Учащийся получит возможность научиться:

-на основе общих свойств арифметических действий в несложных случаях:

—определять множество корней нестандартных уравнений;



—упрощать буквенные выражения;

-использовать буквенную символику для обобщения и систематизации знаний учащихся.

### **Математический язык и элементы логики**

Учащийся научится:

-распознавать, читать и применять новые символы математического языка: обозначение доли, дроби, процента (знак %), запись строгих, нестрогих, двойных неравенств с помощью знаков  $>$ ,  $<$ ,  $\geq$ ,  $\leq$ , знак приближенного равенства, обозначение координат на прямой и на плоскости, круговые, столбчатые и линейные диаграммы, графики движения;

-определять в простейших случаях истинность и ложность высказываний; строить простейшие высказывания с помощью логических связок и слов

«верно/неверно, что ...», «не», «если ..., то ...», «каждый», «все», «найдется», «всегда», «иногда», «и/или»;

- обосновывать свои суждения, используя изученные в 4 классе правила и свойства, делать логические выводы;

-проводить под руководством взрослого несложные логические рассуждения, используя логические операции и логические связки.

Учащийся получит возможность научиться:

- обосновывать в несложных случаях высказывания общего вида и высказывания о существовании, основываясь на здравом смысле;

-решать логические задачи с использованием графических моделей, таблиц, графов, диаграмм Эйлера–Венна;

-строить (под руководством взрослого и самостоятельно) и осваивать приемы решения задач логического характера в соответствии с программой 4 класса.

### **Работа с информацией и анализ данных**

Учащийся научится:

-использовать для анализа представления и систематизации данных таблицы, круговые, линейные и столбчатые диаграммы, графики движения; сравнивать с их помощью значения величин, интерпретировать данные таблиц, диаграмм и графиков;

-работать с текстом: выделять части учебного текста -вводную часть, главную мысль и важные замечания, примеры, иллюстрирующие главную мысль, и важные замечания, проверять понимание текста;

-выполнять проектные работы по темам: «Из истории дробей», «Социологический опрос (по заданной или самостоятельно выбранной теме)», составлять план поиска информации; отбирать источники информации (справочники, энциклопедии, контролируемое пространство Интернета и др.), выбирать способы представления информации;

-выполнять творческие работы по темам: «Передача информации с помощью координат», «Графики движения»;

-работать в материальной и информационной среде начального общего образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием учебного предмета «Математика. 4 класс».

Учащийся получит возможность научиться:

*-конспектировать учебный текст;*

*-выполнять (под руководством взрослого и самостоятельно) внеклассные проектные работы, собирать информацию в справочниках, энциклопедиях, контролируемых интернет-источниках, представлять информацию, используя имеющиеся технические средства;*

*-пользуясь информацией, найденной в различных источниках, составлять свои собственные задачи по программе 4 класса, стать соавторами «Задачника 4 класса», в который включаются лучшие задачи, придуманные учащимися;*

*-составлять портфолио ученика 4 класса.*

### **Планируемые предметные результаты из стандарта**

На уровне начального общего образования:

- 1) использование начальных математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также оценки их количественных и пространственных отношений;
  - 2) овладение основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, измерения, пересчета, прикидки и оценки, наглядного представления данных и процессов, записи и выполнения алгоритмов;
  - 3) приобретение начального опыта применения математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач;
  - 4) умение выполнять устно и письменно арифметические действия с числами и числовыми выражениями, решать текстовые задачи, умение действовать в соответствии с алгоритмом и строить простейшие алгоритмы, исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры, работать с таблицами, схемами, графиками и диаграммами, цепочками, совокупностями, представлять, анализировать и интерпретировать данные;
  - 5) приобретение первоначальных представлений о компьютерной грамотности.
- В результате изучения курса математики обучающиеся на уровне начального общего образования:
- научатся использовать начальные математические знания для описания окружающих предметов, процессов, явлений, оценки количественных и пространственных отношений;
  - овладеют основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, приобретут необходимые вычислительные навыки;
  - научатся применять математические знания и представления для решения учебных задач, приобретут начальный опыт применения математических знаний в повседневных ситуациях;
  - получат представление о числе как результате счёта и измерения, о десятичном принципе записи чисел; научатся выполнять устно и письменно арифметические действия с числами; находить неизвестный компонент арифметического действия; составлять числовое выражение и находить его значение; накопят опыт решения текстовых задач;

- познакомятся с простейшими геометрическими формами, научатся распознавать, называть и изображать геометрические фигуры, овладеют способами измерения длин и площадей;
- приобретут в ходе работы с таблицами и диаграммами важные для практико-ориентированной математической деятельности умения, связанные с представлением, анализом и интерпретацией данных; смогут научиться извлекать необходимые данные из таблиц и диаграмм, заполнять готовые формы, объяснять, сравнивать и обобщать информацию, делать выводы и прогнозы.
- 
- Числа и величины
- Выпускник научится:
  - читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от нуля до миллиона;
  - устанавливать закономерность — правило, по которому составлена числовая последовательность, и составлять последовательность по заданному или самостоятельно выбранному правилу (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц, увеличение/уменьшение числа в несколько раз);
  - группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку;
  - классифицировать числа по одному или нескольким основаниям, объяснять свои действия;
  - читать, записывать и сравнивать величины (массу, время, длину, площадь, скорость), используя основные единицы измерения величин и соотношения между ними (килограмм — грамм; час — минута, минута — секунда; километр — метр, метр — дециметр, дециметр — сантиметр, метр — сантиметр, сантиметр — миллиметр).
- Выпускник получит возможность научиться:
  - выбирать единицу для измерения данной величины (длины, массы, площади, времени), объяснять свои действия.
- Арифметические действия
- Выпускник научится:
  - выполнять письменно действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное числа в пределах 10·000) с использованием таблиц сложения и умножения чисел, алгоритмов письменных арифметических действий (в том числе деления с остатком);
  - выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, двузначных и трёхзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с нулём и числом 1);
  - выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение;
  - вычислять значение числового выражения (содержащего 2—3 арифметических действия, со скобками и без скобок).
- *Выпускник получит возможность научиться:*
  - *выполнять действия с величинами;*
  - *использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений;*
  - *проводить проверку правильности вычислений (с помощью обратного действия, прикидки и оценки результата действия и др.).*

- *Работа с текстовыми задачами*
- Выпускник научится:
  - устанавливать зависимость между величинами, представленными в задаче, планировать ход решения задачи, выбирать и объяснять выбор действий;
  - решать арифметическим способом (в 1—2 действия) учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью;
  - решать задачи на нахождение доли величины и величины по значению её доли (половина, треть, четверть, пятая, десятая часть);
  - оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи.
- Выпускник получит возможность научиться:
  - *решать задачи в 3—4 действия;*
  - *находить разные способы решения задачи.*
- *Пространственные отношения. Геометрические фигуры*
- Выпускник научится:
  - описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости;
  - распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, отрезок, ломаная, прямой угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг);
  - выполнять построение геометрических фигур с заданными измерениями (отрезок, квадрат, прямоугольник) с помощью линейки, угольника;
  - использовать свойства прямоугольника и квадрата для решения задач;
  - распознавать и называть геометрические тела (куб, шар);
  - соотносить реальные объекты с моделями геометрических фигур.
- *Выпускник получит возможность научиться*
  - *распознавать, различать и называть геометрические тела: параллелепипед, пирамиду, цилиндр, конус.*
- *Геометрические величины*
- Выпускник научится:
  - измерять длину отрезка;
  - вычислять периметр треугольника, прямоугольника и квадрата, площадь прямоугольника и квадрата;
  - оценивать размеры геометрических объектов, расстояния приближённо (на глаз).
- *Выпускник получит возможность научиться*
  - *вычислять периметр многоугольника, площадь фигуры, составленной из прямоугольников.*
- *Работа с информацией*
- Выпускник научится:

- читать несложные готовые таблицы;
- заполнять несложные готовые таблицы;
- читать несложные готовые столбчатые диаграммы.
- Выпускник получит возможность научиться:
- *читать несложные готовые круговые диаграммы;*
- *доставать несложную готовую столбчатую диаграмму;*
- *сравнивать и обобщать информацию, представленную в строках и столбцах несложных таблиц и диаграмм;*
- *понимать простейшие выражения, содержащие логические связки и слова («...и...», «если... то...», «верно/неверно, что...», «каждый», «все», «некоторые», «не»);*
- *составлять, записывать и выполнять инструкцию (простой алгоритм), план поиска информации;*
- *распознавать одну и ту же информацию, представленную в разной форме (таблицы и диаграммы);*
- *планировать несложные исследования, собирать и представлять полученную информацию с помощью таблиц и диаграмм;*
- *интерпретировать информацию, полученную при проведении несложных исследований (объяснять, сравнивать и обобщать данные, делать выводы и прогнозы).*

## **СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

### ***Числа и величины***

Счёт предметов. Чтение и запись чисел от нуля до миллиона. Классы и разряды. Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения.

Измерение величин; сравнение и упорядочение величин. Единицы массы (грамм, килограмм, центнер, тонна), вместимости (литр), времени (секунда, минута, час). Соотношения между единицами измерения однородных величин. Сравнение и упорядочение однородных величин. Доля величины (половина, треть, четверть, десятая, сотая, тысячная).

### ***Арифметические действия***

Сложение, вычитание, умножение и деление. Названия компонентов арифметических действий, знаки действий. Таблица сложения. Таблица умножения. Связь между сложением, вычитанием, умножением и делением. Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. Деление с остатком.

Числовое выражение. Установление порядка выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок. Нахождение значения числового выражения. Использование свойств арифметических действий в вычислениях (перестановка и группировка слагаемых в сумме, множителей в произведении; умножение суммы и разности на число).

Алгоритмы письменного сложения, вычитания, умножения и деления многозначных чисел.

Способы проверки правильности вычислений (алгоритм, обратное действие, оценка достоверности, прикидки результата, вычисление на калькуляторе).

### ***Работа с текстовыми задачами***

Решение текстовых задач арифметическим способом. Задачи, содержащие отношения «больше (меньше) на.», «больше (меньше) в.». Зависимости между величинами, характеризующими процессы движения, работы, купли-продажи и др. Скорость, время, путь; объём работы, время, производительность труда; количество товара, его цена и стоимость и др. Планирование хода решения задачи. Представление текста задачи (схема, таблица, диаграмма и другие модели).

Задачи на нахождение доли целого и целого по его доле.

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

Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости (выше—ниже, слева—справа, сверху—снизу, ближе—дальше, между и пр.). Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (кривая, прямая), отрезок, ломаная, угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг. Использование чертёжных инструментов для выполнения построений. Геометрические формы в окружающем мире. Распознавание и называние: куб, шар, параллелепипед, пирамида, цилиндр, конус.

### ***Геометрические величины***

Геометрические величины и их измерение. Измерение длины отрезка. Единицы длины (мм, см, дм, м, км). Периметр. Вычисление периметра многоугольника.

Площадь геометрической фигуры. Единицы площади ( $\text{см}^2$ ,  $\text{дм}^2$ ,  $\text{м}^2$ ). Точное и приближённое измерение площади геометрической фигуры. Вычисление площади прямоугольника.

### ***Работа с информацией***

Сбор и представление информации, связанной со счётом (пересчётом), измерением величин; фиксирование, анализ полученной информации.

Построение простейших выражений с помощью логических связок и слов («и»; «не»; «если. то.»; «верно/неверно, что.»; «каждый»; «все»; «некоторые»); истинность утверждений.

Составление конечной последовательности (цепочки) предметов, чисел, геометрических фигур и др. по правилу. Составление, запись и выполнение простого алгоритма, плана поиска информации.

Чтение и заполнение таблицы. Интерпретация данных таблицы. Чтение столбчатой диаграммы. Создание простейшей информационной модели (схема, таблица, цепочка)

## **ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

### **1 КЛАСС**

| № | Название раздела  | Количество | Характеристика деятельности ученика   | Цифровые образовательные ресурсы  |
|---|---|------------|---|---|
| 1 | Свойства предметов (цвет, форма, размер, материал)<br>(1-4)       | 4          | <b>Анализировать</b> и <b>сравнивать</b> предметы, <b>выявлять</b> и <b>выражать</b> в речи признаки сходства и различия. <b>Читать, анализировать</b> данные таблицы, <b>заполнять</b> таблицы на основании заданного правила. <b>Сравнивать</b> реальные предметы с моделями рассматриваемых геометрических тел. <b>Описывать</b> свойства простейших фигур. <b>Находить</b> закономерности в последовательностях, <b>составлять</b> закономерности по заданному правилу. <b>Использовать</b> математическую терминологию в устной и письменной речи. Ритмический счет до 10. <b>Устанавливать</b> , пройдены ли на уроке 2 шага учебной деятельности, и <b>оценивать</b> свое умение это делать (на основе применения эталонов). | <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a><br>Skysmart Математика Интерактивная рабочая тетрадь<br><a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1">https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</a><br><a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1">https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</a><br>Кубышева М.А., Петерсон В.А.<br>Электронные приложения к учебникам математики Л.Г.Петерсон, – М.: УМЦ «Школа 2000»  |
| 2 | Группы предметов или фигур.<br>(5-8)                              | 4          | Образовывать и находить множество: <b>объединять</b> предметы и группы, <b>выделять</b> предмет из группы предметов. <b>Различать</b> геометрические фигуры. <b>Сравнивать</b> геометрические фигуры, <b>различать</b> плоские и пространственные фигуры. <b>Расширять</b> познавательные интересы и учебные мотивы. <b>Понимать</b> значение границ собственного знания, адекватно судить о причинах своего успеха, <b>связывать</b> успехи с усилиями, трудолюбием.   | <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a><br>Skysmart Математика Интерактивная рабочая тетрадь<br><a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1">https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</a><br><a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1">https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</a><br><a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1">https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</a><br>Кубышева М.А., Петерсон В.А.<br>Электронные приложения к учебникам математики Л.Г.Петерсон, – М.: УМЦ «Школа 2000» |
| 3 | Сложение и вычитание групп предметов<br>Знаки «+» и «-»<br>(9-12) | 5          | <b>Понимать</b> смысл сложения, <b>складывать</b> группы предметов. <b>Понимать</b> смысл вычитания, <b>вычитать</b> группы предметов. <b>Понимать значение</b> границ <b>собственного знания</b> , адекватно судить о причинах своего успеха, <b>связывать</b> успехи с усилиями,  | <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a><br>Skysmart Математика Интерактивная рабочая тетрадь  |

|   |   |    |  |   |
|---|---|----|--|---|
|   |   |    | <p>трудолюбием. <b>Обосновывать</b> правильность выполненного действия с помощью обращения к общему правилу. <b>Выполнять</b> задания поискового и творческого характера.</p> <p><b>Знать</b> название действий (сложение и вычитание), компонентов при сложении (сумма-выражение, сумма-результат) и вычитании</p>  | <p><a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1">https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</a><br/> <a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1">https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</a></p> <p>Кубышева М.А., Петерсон В.А.<br/> Электронные приложения к учебникам математики Л.Г.Петерсон, – М.: УМЦ «Школа 2000»</p>   |
| 4 | <p>Связь между частью и целым.<br/> Пространственно-временные отношения(15-17)</p>              | 3  | <p><b>Уметь</b> воспроизводить последовательность чисел от 1 до 10 в порядке увеличения и уменьшения.<br/> <b>Уметь</b> считать до 5 и обратно.<br/> <b>Знать</b> название компонентов при вычитании и сложении.<br/> <b>Знать</b>, как пользоваться порядковыми числительными<br/> <b>Уметь</b> ориентироваться в пространстве, вести счет предметов</p>              | <p><a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a></p> <p>Skysmart Математика Интерактивная рабочая тетрадь<br/> <a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1">https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</a><br/> <a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1">https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</a></p> <p>Кубышева М.А., Петерсон В.А.<br/> Электронные приложения к учебникам математики Л.Г.Петерсон, – М.: УМЦ «Школа 2000»</p> |
| 5 | <p>Числа и цифры 1-6.<br/> Числовой отрезок.<br/> Сложение и вычитание в пределах 6 (18-40)</p> | 19 | <p><b>Знать</b> способы сравнения чисел и знаки сравнения.<br/> <b>Уметьсравнивать</b> числа и записывать выражения.<br/> <b>Уметьсравнивать</b> предметы по заданным критериям.<br/> <b>Уметь называть</b> и записывать числа до 6<br/> <b>Уметь</b> раскладывать числа до 6 по составу, складывать и вычитать в пределах 6 .<br/> <b>Знать</b> состав чисел до 6</p> | <p><a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a></p> <p>Skysmart Математика Интерактивная рабочая тетрадь<br/> <a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1">https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</a><br/> <a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1">https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</a></p> <p>Кубышева М.А., Петерсон В.А.<br/> Электронные приложения к учебникам математики Л.Г.Петерсон, – М.: УМЦ</p>              |



|   |  |    |  |  |
|---|--|----|--|--|
|   |  |    |  | «Школа 2000»   |
| 6 | Точки и линии.<br>Области и границы.   | 6  | <b>Формировать</b> представление о точке и линии, понятиях область и граница геометрических фигур, <b>выделение</b> неизвестного компонента арифметического действия и <b>нахождение</b> его значения, <b>умение</b> проводить проверку правильности вычислений с помощью обратных действий  | <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a><br>Skysmart Математика Интерактивная рабочая тетрадь<br><a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1">https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</a><br><a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1">https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</a><br>Кубышева М.А., Петерсон В.А.<br>Электронные приложения к учебникам математики Л.Г.Петерсон, – М.: УМЦ «Школа 2000» |
| 7 | Числа и цифры 7-9.<br>Состав, сложение и вычитание в пределах 9.<br>Выражения. Таблица сложения<br>(41-54) | 15 | <b>Уметь складывать и вычитать</b> в пределах 9,<br><b>Уметь сравнивать</b> числа с помощью знаков «+», «-», «>», «<».;<br><b>Уметь составлять</b> числовые выражения. <b>Знать и записывать</b> числа до 9;<br><b>Знать</b> состав чисел до 9.<br><b>Уметь устанавливать</b> взаимосвязь между компонентами и результатами действий сложения. | <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a><br>Skysmart Математика Интерактивная рабочая тетрадь<br><a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1">https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</a><br><a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1">https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</a><br>Кубышева М.А., Петерсон В.А.<br>Электронные приложения к учебникам математики Л.Г.Петерсон, – М.: УМЦ «Школа 2000» |
| 8 | Число 0. Сложение, вычитание, сравнение.   | 9  | Уметь <b>соотносить</b> части и целое для групп предметов, отрезков и их частей, <b>сформировать умение</b> соотносить целую фигуру с ее частями. <b>Выполнять</b> сложения, вычитания, сравнения с 0.<br><b>Формировать способность</b> к сложению и вычитанию в пределах 9, уметь сравнивать числа в пределах 9. <b>Оценивать</b>            | <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a><br>Skysmart Математика Интерактивная рабочая тетрадь<br><a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1">https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</a>  |

|    |  |    |   |   |
|----|--|----|---|---|
|    |  |    | <p>геометрические фигуры, формировать представление о равных фигур, <b>уметь</b> находить равные фигуры. <b>Формировать представление</b> о первых десяти римских цифрах. Римские цифры. Алфавитная нумерация. <b>Установление</b> равенства и неравенства геометрических фигур, взаимосвязи между целой фигурой и ее частями.</p>  | <p><a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1">bject=1</a><br/> <a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1">https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</a><br/> <b>bject=1</b><br/> Кубышева М.А., Петерсон В.А.<br/> Электронные приложения к учебникам математики Л.Г.Петерсон, – М.: УМЦ «Школа 2000»</p>  |
| 9  | <p>Задача. Решение задач нахождение части и целого. Взаимно обратные задачи. Разностное сравнение чисел.<br/> <b>(55-74)</b></p> | 11 | <p><b>Знать</b> термины, связанные с понятиями «задача», «обратная задача».<br/> <b>Уметь</b> извлекать информацию представленную в разных формах (текст, схема, иллюстрация); решать простые задачи на сложение и вычитание.<br/> <b>Уметь</b> решать простые задачи на сложение и вычитание, разностное сравнение; <b>устанавливать</b> причинно-следственные связи.</p>  | <p><a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a><br/> Skysmart Математика Интерактивная рабочая тетрадь<br/> <a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1">https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</a><br/> <b>bject=1</b><br/> <a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1">https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</a><br/> <b>bject=1</b><br/> Кубышева М.А., Петерсон В.А.<br/> Электронные приложения к учебникам математики Л.Г.Петерсон, – М.: УМЦ «Школа 2000»</p> |
| 10 | <p>Величины. Длина, масса, объем. Свойства величин. Составление задач нахождение целого.<br/> <b>(75-84)</b></p>                 | 9  | <p><b>Знать</b> единицы измерения длины – сантиметр; <b>уметь</b> называть единицу измерения; <b>использовать</b> сантиметр для измерения длины. <b>Уметь использовать</b> сантиметр для измерения длины. <b>Знать</b> единицы измерения объема; <b>уметь</b> называть эту единицу измерения; логически мыслить; решать задачи; <b>обосновывать</b> свой ответ. <b>Знать</b> понятия «масса»; единицы измерения массы; <b>уметь</b> измерять массу. <b>Знать</b> понятия «масса»; единицы измерения массы; <b>уметь</b> измерять массу. <b>Знать</b> единицы измерения объема; <b>уметь</b> называть эту единицу измерения; логически мыслить; решать задачи; обосновывать свой ответ. <b>Уметь</b> сравнивать, складывать и вычитать значения длины,</p> | <p><a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a><br/> Skysmart Математика Интерактивная рабочая тетрадь<br/> <a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1">https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</a><br/> <b>bject=1</b><br/> <a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1">https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</a><br/> <b>bject=1</b><br/> Кубышева М.А., Петерсон В.А.<br/> Электронные приложения к учебникам математики Л.Г.Петерсон, – М.: УМЦ</p>              |

|    |   |    |   |  |
|----|---|----|---|--|
|    |   |    | массы и вместимости.  | «Школа 2000»   |
| 11 | Уравнения с неизвестным слагаемым, вычитаемым, уменьшаемым, решаемые на основе взаимосвязи между частью и целым.<br>(85-92) | 11 | <b>Устанавливать</b> причинно- следственные связи.<br><b>Уметь</b> решать уравнения с неизвестным слагаемым, уменьшаемым и вычитаемым.<br><b>Знать</b> компоненты действий при сложении и вычитании.  | <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a><br><br>Skysmart Математика Интерактивная рабочая тетрадь<br><a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1">https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</a><br><a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1">https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</a><br>Кубышева М.А., Петерсон В.А.<br>Электронные приложения к учебникам математики Л.Г.Петерсон, – М.: УМЦ «Школа 2000» |
| 12 | Укрупнение единиц счета. Число 10. Счёт десятками<br>(93-103)   | 10 | <b>Знать</b> о способах образования натуральных чисел. <b>Закрепить</b> навыки счета в пределах 9. <b>Знать</b> состав числа 10. <b>Уметь</b> считать в пределах 10. <b>Уметь</b> решать тестовые задачи на сложение и вычитание. <b>Знать</b> состав числа 10 и счет в пределах числа 10. <b>Знать</b> взаимосвязь между компонентами и результатами сложения и вычитания. <b>Уметь</b> решать задачи на нахождение целого. <b>Знать</b> состав чисел в пределах 10. <b>Уметь</b> решать примеры и задачи в пределах 10. <b>Знать</b> новую счетную единицу «десяток». <b>Уметь</b> считать десятками. <b>Уметь</b> решать задачи. <b>Знать</b> и уметь записывать круглые числа, правила действий с ними. <b>Отработать</b> записи названий круглых чисел. <b>Повторить</b> материал, связанный с величинами. <b>Знать и уметь</b> сравнивать единицы измерения длины с изученными величинами | <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a><br><br>Skysmart Математика Интерактивная рабочая тетрадь<br><a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1">https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</a><br><a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1">https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</a><br>Кубышева М.А., Петерсон В.А.<br>Электронные приложения к учебникам математики Л.Г.Петерсон, – М.: УМЦ «Школа 2000» |
| 13 | Названия и запись чисел до 20.  | 11 | <b>Знать</b> десятки и единицы.<br><b>Знать</b> способы образования чисел второго десятка; умение   | <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a>  |

|    |  |    |  |   |
|----|--|----|--|---|
|    | <p>Нумерация двузначных чисел. Сложение и вычитание чисел в пределах 20. (104-123)</p> |    | <p>рассуждать; логически мыслить. <b>Уметь</b> представлять число в виде суммы разрядных слагаемых. <b>Знать</b> числа до 20. <b>Уметь</b> образовывать числа из десятков и единиц и раскладывать на десятки и единицы. <b>Знать</b> числа до 20. <b>Знать</b> таблицу сложения с переходом через разряд наизусть.</p>   | <p>Skysmart Математика Интерактивная рабочая тетрадь<br/> <a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1">https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</a><br/> <a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1">https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</a><br/> Кубышева М.А., Петерсон В.А.<br/> Электронные приложения к учебникам математики Л.Г.Петерсон, – М.: УМЦ «Школа 2000»</p>  |
| 14 | <p>Натуральный ряд чисел от 20-100</p>   | 10 | <p><b>Уметь</b> образовывать числа из десятков и единиц и раскладывать на десятки и единицы. <b>Уметь</b> представлять число в виде суммы разрядных слагаемых. <b>Группировать</b> числа по заданному или самостоятельно установленному признаку, <b>выполнять</b> сложение и вычитание с переходом через десяток, решать учебные задачи. Составные и простые задачи.</p>  | <p><a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a><br/> Skysmart Математика Интерактивная рабочая тетрадь<br/> <a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1">https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</a><br/> <a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1">https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</a><br/> Кубышева М.А., Петерсон В.А.<br/> Электронные приложения к учебникам математики Л.Г.Петерсон, – М.: УМЦ «Школа 2000»</p> |
| 15 | <p>Повторение (124-132)</p>  | 5  | <p><b>Уметь</b> пользоваться таблицей при счете. <b>Знать</b> таблицу сложения с переходом через разряд наизусть. <b>Уметь</b> выполнять сложение и вычитание в пределах 20 с переходом через 10. <b>Уметь</b> самостоятельно выполнять работу. <b>Уметь</b> решать изученные типы задач с комментированием. <b>Знать</b> геометрический материал. <b>Знать</b> старинные единицы измерения длины, массы, объёма. <b>Уметь</b> различать единицы измерения длины, массы, объёма.</p> | <p><a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a><br/> Skysmart Математика Интерактивная рабочая тетрадь<br/> <a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1">https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</a><br/> <a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1">https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</a><br/> Кубышева М.А., Петерсон В.А.</p>   |

|  |              |      |  |  |
|--|--------------|------|--|--|
|  |              |      |  | Электронные приложения к учебникам математики Л.Г.Петерсон, – М.: УМЦ «Школа 2000» |
|  | <b>Всего</b> | 132ч |  |  |

## 2 класс

| № | Название раздела   | Кол-во ч | Характеристика деятельности ученика  | Цифровые образовательные ресурсы  |
|---|--|----------|--|---|
| 1 | 1-5 (ч. I, уроки 1–4)<br>Повторение.<br>Цепочки букв, чисел, фигур. Точка. Прямая.<br>Пересекающиеся и непересекающиеся (параллельные) прямые. Построение с помощью линейки прямой, проходящей через одну заданную точку, две заданные точки. Количество прямых, которые можно провести через одну заданную точку, две заданные точки. Решение вычислительных примеров, задач, уравнений на повторение курса 1 | 5        | <b>Составлять</b> последовательности (цепочки) предметов, чисел, фигур и др. по заданному правилу. <b>Выполнять</b> перебор всех возможных вариантов объектов и комбинаций, удовлетворяющих заданным условиям. <b>Распознавать и изображать</b> прямую, луч, отрезок, исследовать взаимное расположение двух прямых (пересекающиеся и параллельные прямые), количество прямых, которые можно провести через одну заданную точку, две заданные точки. <b>Повторять</b> основной материал, изученный в 1 классе: нумерацию и изученные способы сложения и вычитания натуральных чисел в пределах ста, измерения величин, анализ и решение текстовых задач и уравнений. <b>Выполнять</b> задания поискового и творческого характера. <b>Понимать</b> значение любознательности в учебной деятельности, использовать правила проявления любознательности, и оценивать свою любознательность (на основе применения эталона) | <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a><br>Skysmart Математика Интерактивная рабочая тетрадь<br><a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1">https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</a><br><a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1">https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</a><br>Кубышева М.А., Петерсон В.А. Электронные приложения к учебникам математики Л.Г.Петерсон, – М.: УМЦ «Школа 2000» |

|   |  |    |  |  |
|---|--|----|--|--|
|   | класса.  |    |  |  |
| 2 | <p>6–16 (ч. I, уроки 5–17)</p> <p>Сложение и вычитание двузначных чисел с переходом через разряд. Проверка сложения и вычитания. Систематизация приемов сложения и вычитания, изученных в 1 классе: с помощью графических моделей, по общему правилу (эталону), по частям, по числовому отрезку, с помощью свойств сложения и вычитания. Запись сложения и вычитания в столбик. Приемы сложения и вычитания: <math>32 + 8</math>, <math>32 + 28</math>, <math>40 - 6</math>, <math>40 - 26</math>, <math>37 + 15</math>, <math>32 - 15</math>. Приемы устных вычислений: <math>73 - 19</math>, <math>14 + 28</math>, <math>38 + 25</math>.</p> | 11 | <p><b>Систематизировать</b> изученные способы сложения и вычитания чисел: по общему правилу, по числовому отрезку, по частям, с помощью свойств сложения и вычитания. <b>Устанавливать</b> способы проверки действий сложения и вычитания на основе взаимосвязи между ними. <b>Моделировать</b> сложение и вычитание двузначных чисел с помощью треугольников и точек, записывать сложение и вычитания чисел в столбик. <b>Строить</b> алгоритмы сложения и вычитания двузначных чисел с переходом через разряд, применять их для вычислений, самоконтроля и коррекции своих ошибок, <b>обосновывать</b> с их помощью правильность своих действий. <b>Сравнивать</b> разные способы вычислений, <b>выбирать</b> наиболее рациональный способ. <b>Использовать</b> изученные приемы сложения и вычитания двузначных чисел для решения текстовых задач и уравнений. Самостоятельно <b>выполнять</b> домашнее задание, проводить самопроверку по подробному образцу и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона)</p> | <p><a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a></p> <p>Skysmart Математика Интерактивная рабочая тетрадь<br/> <a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1">https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</a><br/> <a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1">https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</a><br/> Кубышева М.А., Петерсон В.А. Электронные приложения к учебникам математики Л.Г.Петерсон, – М.: УМЦ «Школа 2000»</p> |

|   |   |    |  |  |
|---|---|----|--|--|
|   | Решение задач и уравнений с использованием изученных приемов сложения и вычитания двузначных чисел.   |    |  |  |
| 3 | 17 (ч. I, уроки 1–17)<br>Развивающая контрольная работа № 1   | 1  | <b>Применять</b> изученные способы действий для решения задач в типовых и поисковых ситуациях.<br><b>Контролировать</b> правильность и полноту выполнения изученных способов действий. <b>Выявлять</b> причину ошибки и корректировать ее, оценивать свою работу   |  |
| 4 | 18-34 (ч. I, уроки 18–34)<br>Сотня. Счет сотнями. Запись, сравнение, сложение и вычитание круглых сотен. Купюра 100 р. Метр. Преобразование единиц длины. Счет сотнями, десятками и единицами. Название, запись и сравнение трехзначных чисел. Аналогия преобразования единиц счета и единиц длины. Приемы сложения и вычитания | 17 | <b>Исследовать</b> ситуации, требующие перехода к счету сотнями. <b>Образовывать, называть, записывать</b> число 100. <b>Строить</b> графические модели круглых сотен, называть их, записывать, складывать и вычитать.<br><b>Измерять</b> длину в метрах, выражать ее в дециметрах, в сантиметрах, сравнивать, складывать и вычитать.<br><b>Строить</b> графические модели чисел, выраженных в сотнях, десятках и единицах, называть их, записывать, представлять в виде суммы разрядных слагаемых, сравнивать, упорядочивать, складывать и вычитать.<br><b>Записывать</b> способы действий с трехзначными числами с помощью алгоритмов, использовать алгоритмы для вычислений, обоснования правильности своих действий, пошагового самоконтроля.<br><b>Сравнивать</b> , складывать и вычитать стоимости предметов, выраженные в сотнях, десятках и единицах рублей. Моделировать сложение и вычитание чисел трехзначных чисел с помощью треугольников и точек, записывать сложение и вычитания чисел в столбик, проверять правильность выполнения действия разными способами. Измерять длину в метрах, дециметрах и | <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a><br>Skysmart Математика Интерактивная рабочая тетрадь<br><a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1">https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</a><br><a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1">https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</a><br>Кубышева М.А., Петерсон В.А. Электронные приложения к учебникам математики<br>Л.Г.Петерсон, – М.: УМЦ «Школа 2000» |

|   |   |    |  |  |
|---|---|----|--|--|
|   | <p>трехзначных чисел:<br/> <math>261 + 124</math>, <math>372 - 162</math>,<br/> <math>162 + 153</math>, <math>176 + 145</math>,<br/> <math>41 + 273 + 136</math>, <math>243 - 114</math>,<br/> <math>302 - 124</math>, <math>200 - 37</math>.</p> <p>Решение задач и уравнений с использованием сложения и вычитания трехзначных чисел.</p> |    | <p>сантиметрах. <b>Устанавливать</b> соотношения между единицами измерения длины, <b>преобразовывать</b> их. <b>Сравнивать</b>, складывать и вычитать длины отрезков, выраженных в метрах, дециметрах и сантиметрах и дециметрах, выявлять аналогию между десятичной системой записи чисел и десятичной системой мер. <b>Решать</b> простые и составные задачи (2–3 действия), сравнивать условия различных задач и их решения, выявлять сходство и различие. Решать уравнения с неизвестным слагаемым, уменьшаемым, вычитаемым на основе взаимосвязи между частью и целым, комментировать решение, называя компоненты действий. <b>Исследовать</b> ситуации, требующие сравнения числовых выражений. <b>Обосновывать</b> правильность выполненного действия с помощью обращения к общему правилу. Устанавливать правило, по которому составлена числовая последовательность, продолжать ее, <b>восстанавливать</b> пропущенные в ней числа. <b>Выполнять</b> задания поискового и творческого характера. <b>Осуществлять</b> перебор вариантов с помощью некоторого правила. <b>Применять</b> алгоритм исправления ошибок в учебной деятельности, и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона)</p> |  |
| 5 | <p>35 (ч. I, уроки 18–34)<br/>         Развивающая контрольная работа № 2</p>   | 1  | <p><b>Применять</b> изученные способы действий для решения задач в типовых и поисковых ситуациях. <b>Контролировать</b> правильность и полноту выполнения изученных способов действий. <b>Выявлять</b> причину ошибки и корректировать ее, оценивать свою работу</p>   |  |
| 6 | <p>36 (ч. I, урок 35)<br/>         Операция</p>   | 1  | <p><b>Называть</b> операцию и объект операции. <b>Находить</b> неизвестные объект операции, результат операции, выполняемую операцию</p>   |  |
| 7 | <p><b>II четверть (28)</b></p>  | 11 | <p><b>Находить</b> неизвестные объект операции, результат</p>  | <p><a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a></p> |



|   |  |  |
|---|--|--|
| <p><b>часов)</b><br/>37–47 (ч. I, уроки 36–39, ч. II, уроки 1–7)<br/>Обратная операция.<br/>Программа действий. Алгоритм.<br/>Программа с вопросами. Виды алгоритмов.<br/>Выражения.<br/>Числовые и буквенные выражения.<br/>Значение выражения (числового, буквенного).<br/>Скобки. Порядок действий в числовых и буквенных выражениях (без скобок и со скобками). Прямая, луч, отрезок.<br/>Ломаная. Длина ломаной. Периметр.<br/>Плоскость. Угол.<br/>Прямой угол. Задачи на нахождение задуманного числа.<br/>Задачи с буквенными</p> | <p>операции, выполняемую операцию, обратную операцию. <b>Читать</b> и <b>строить</b> алгоритмы разных типов (линейных, разветвленных, циклических), <b>записывать</b> построенные алгоритмы в разных формах (блок-схемы, схемы, план действий и др.), <b>использовать</b> для решения практических задач. <b>Определять</b> порядок действий в числовом и буквенном выражении (без скобок и со скобками), планировать ход вычислений в числовом выражении, <b>находить</b> значение числового и буквенного выражения. <b>Составлять</b> числовые выражения по условиям, заданным словесно, рисунком или таблицей, <b>различать</b> выражения и равенства. <b>Составлять</b> задачи по числовым и буквенным выражениям, <b>соотносить</b> их условие с графическими и знаковыми моделями. <b>Сравнивать</b> геометрические фигуры, <b>описывать</b> их свойства. <b>Различать, обозначать</b> и <b>строить</b> с помощью линейки отрезки, лучи, ломаные линии, многоугольники, находить точку пересечения прямых, длину ломаной, периметр многоугольника. <b>Измерять</b> с помощью линейки звенья ломаной, длины сторон многоугольников, <b>строить</b> общий способ нахождения длины ломаной и периметра многоугольника, <b>применять</b> его для решения задач. <b>Моделировать</b> (изготавливать) геометрические фигуры. <b>Решать</b> простые и составные задачи (2–3 действия), <b>сравнивать</b> различные способы решения текстовых задач, <b>находить</b> наиболее рациональный способ. <b>Заполнять</b> таблицы, <b>анализировать</b> их данные. <b>Закреплять</b> изученные приемы устных и письменных вычислений, соотношения между единицами длины, <b>преобразовывать</b> единицы длины, <b>выполнять</b> действия с именованными числами. Выполнять задания поискового и творческого характера. <b>Запоминать</b> и</p> | <p>Skysmart Математика Интерактивная рабочая тетрадь<br/><a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1">https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</a><br/><a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1">https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</a><br/>Кубышева М.А., Петерсон В.А. Электронные приложения к учебникам математики<br/>Л.Г.Петерсон, – М.: УМЦ «Школа 2000»</p> |
|---|--|--|

|          |  |          |   |   |
|----------|--|----------|---|---|
|          | данными  |          | <b>воспроизводить</b> по памяти кратные чисел 2, 3, 4, 5, 6 до соответствующего круглого числа. <b>Формулировать</b> собственные затруднения в учебной деятельности   |   |
| <b>8</b> | 48 (ч. I, уроки 35–39, ч. II, уроки 1–7)<br>Развивающая контрольная работа № 3   | <b>1</b> | <b>Применять</b> изученные способы действий для решения задач в типовых и поисковых ситуациях.<br>Контролировать правильность и полноту выполнения изученных способов действий. <b>Выявлять</b> причину ошибки и корректировать ее, оценивать свою работу   |   |
| <b>9</b> | 49–56 (ч. II, уроки 8–15)<br>Переместительное, сочетательное свойства сложения. Вычитание суммы из числа. Вычитание числа из суммы.<br>Прямоугольник. Квадрат.<br>Проведение подготовительной работы к изучению таблицы умножения. | <b>8</b> | <b>Моделировать</b> с помощью графических схем ситуации, иллюстрирующие порядок выполнения арифметических действий сложения и вычитания, строить общие свойства сложения и вычитания (сочетательного свойства сложения, правил вычитания числа из суммы и суммы из числа), <b>записывать</b> их в буквенном виде.<br><b>Находить</b> рациональные способы вычислений, используя изученные свойства сложения и вычитания.<br><b>Выделять</b> прямоугольник (квадрат) из множества четырехугольников, выявлять существенные свойства прямоугольника и квадрата, распознавать их, <b>строить</b> на клетчатой бумаге, <b>измерять</b> длины их сторон с помощью линейки, вычислять периметр. <b>Использовать</b> зависимости между компонентами и результатами сложения и вычитания для сравнения выражений и упрощения вычислений. <b>Составлять</b> числовые и буквенные выражения, <b>находить</b> их значения, строить и исполнять вычислительные алгоритмы (игра «Вычислительные машины»), <b>закреплять</b> изученные приемы устных и письменных вычислений. <b>Решать</b> простые и составные задачи (2–3 действия), сравнивать различные способы решения текстовых задач, <b>находить</b> наиболее рациональный способ. <b>Закреплять</b> соотношения между единицами длины, преобразовывать их, сравнивать и выполнять действия с | <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a><br>Skysmart Математика Интерактивная рабочая тетрадь<br><a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1">https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</a><br><a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1">https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</a><br>Кубышева М.А., Петерсон В.А. Электронные приложения к учебникам математики Л.Г.Петерсон, – М.: УМЦ «Школа 2000» |

|    |   |   |   |  |
|----|---|---|---|--|
|    |   |   | <p>именованными числами. <b>Выполнять</b> задания поискового и творческого характера. <b>Воспроизводить</b> по памяти на уровне автоматизированного умственного действия кратные чисел 2, 3, 4, 5, 6 до соответствующего круглого числа. <b>Фиксировать</b> последовательность действий на втором шаге учебной деятельности, и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона)</p>  |  |
| 10 | <p>57–60 (ч. II, уроки 16–19)<br/>Площадь фигур.<br/>Единицы площади: квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр.<br/>Прямоугольный параллелепипед.</p> | 4 | <p><b>Сравнивать</b> фигуры по площади, измерять площадь различными мерками на основе использования общего принципа измерения величин, чертить фигуры заданной площади. <b>Устанавливать</b> соотношения между общепринятыми единицами площади: 1 см<sup>2</sup>, 1 дм<sup>2</sup>, 1 м<sup>2</sup>, преобразовывать, сравнивать, складывать и вычитать значения площадей, выраженные в заданных единицах измерения, разрешать житейские ситуации, требующие умения находить значение площади (планировка, разметка). <b>Исследовать и описывать</b> свойства прямоугольного параллелепипеда, различать его вершины, ребра и грани, пересчитывать их, изготавливать его предметную модель, соотносить модель с предметами окружающей обстановки. <b>Составлять и сравнивать</b> числовые и буквенные выражения, определять порядок действий в выражениях, находить их значения наиболее рациональным способом, строить и исполнять вычислительные алгоритмы, закреплять изученные приемы устных и письменных вычислений. Решать простые и составные задачи (2–3 действия), сравнивать различные способы решения текстовых задач, примеров, находить наиболее рациональный способ. <b>Выполнять</b> задания поискового и творческого характера. Запоминать и воспроизводить по памяти на</p> | <p><a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a><br/>Skysmart Математика Интерактивная рабочая тетрадь<br/><a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1">https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</a><br/><a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1">https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</a><br/>Кубышева М.А., Петерсон В.А. Электронные приложения к учебникам математики Л.Г.Петерсон, – М.: УМЦ «Школа 2000»</p> |

|    |   |   |  |   |
|----|---|---|--|---|
|    |   |   | уровне автоматизированного умственного действия кратные числа 7 до 70. <b>Формулировать</b> цели «автора» и «понимающего» при коммуникации в учебной деятельности и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона)  |   |
| 11 | 61 (ч. II, уроки 8–19)<br>Развивающая контрольная работа № 4  | 1 | <b>Применять</b> изученные способы действий для решения задач в типовых и поисковых ситуациях.<br><b>Контролировать</b> правильность и полноту выполнения изученных способов действий. Выявлять причину ошибки и корректировать ее, оценивать свою работу  |   |
| 12 | 62–64 (ч. II, уроки 20–22)<br>Новые мерки и умножение. Смысл действия умножения.<br>Название и связь компонентов действия умножения | 3 | <b>Понимать</b> смысл действия умножения, его связь с решением практических задач на переход к меньшим меркам. <b>Моделировать</b> действие умножения чисел с помощью предметов, схематических рисунков, прямоугольника, записывать умножение в числовом и буквенном виде, заменять сумму одинаковых слагаемых произведением слагаемого на количество слагаемых, и, наоборот (если возможно). <b>Называть компоненты</b> действия умножения, наблюдать и выражать в речи зависимость результата умножения от увеличения (уменьшения) множителей, <b>использовать</b> зависимости между компонентами и результатами сложения, вычитания и умножения для сравнения выражений и для упрощения вычислений. <b>Решать</b> текстовые задачи с числовыми и буквенными данными на смысл умножения. <b>Устанавливать</b> способ нахождения площади прямоугольника (квадрата), <b>выражать</b> его в речи, <b>записывать</b> в виде буквенной формулы, <b>использовать</b> построенный способ для решения практических задач и вывода переместительного свойства умножения. <b>Составлять и сравнивать</b> числовые и буквенные выражения, определять порядок действий в выражениях, <b>находить</b> их значения | <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a><br><br>Skysmart Математика Интерактивная рабочая тетрадь<br><a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1">https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</a><br><a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1">https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</a><br>Кубышева М.А., Петерсон В.А. Электронные приложения к учебникам математики Л.Г.Петерсон, – М.: УМЦ «Школа 2000» |

|    |   |   |  |  |
|----|---|---|--|--|
|    |   |   | <p>наиболее рациональным способом, <b>строить и исполнять</b> вычислительные алгоритмы, закреплять изученные приемы устных и письменных вычислений. <b>Решать</b> простые и составные задачи (2–3 действия), <b>сравнивать</b> различные способы решения, находить наиболее рациональный способ. <b>Составлять</b> задачи по заданному выражению (числовому и буквенному), задачи с различными величинами, имеющие одинаковое решение. Строить по клеточкам симметричные фигуры. <b>Выполнять</b> задания поискового и творческого характера. <b>Разбивать</b> на части (классифицировать) заданное множество чисел по выбранному самостоятельно признаку. <b>Запоминать</b> и <b>воспроизводить</b> по памяти на уровне автоматизированного умственного действия кратные числа 8 до 80 и числа 9 до 90. <b>Формулировать</b> цели «автора» и «понимающего» при коммуникации в учебной деятельности, «слушать» и «слышать», задавать вопросы на понимание и уточнение, и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона)</p> |  |
| 13 | <p><b>III четверть (44 часа)</b><br/>65–73 (ч. II, уроки 23–31)<br/>Площадь прямоугольника<br/>Переместительное свойство умножения.<br/>Умножение на 0 и на 1. Таблица умножения. Таблица</p> | 9 | <p><b>Устанавливать</b> способ нахождения площади прямоугольника (квадрата), <b>выражать</b> его в речи, <b>записывать</b> в виде буквенной формулы, <b>использовать</b> построенный способ для решения практических задач и вывода переместительного свойства умножения. <b>Устанавливать</b> переместительное свойство умножения, <b>записывать</b> его в буквенном виде и использовать для вычислений. <b>Понимать</b> невозможность использования общего способа умножения для случаев умножения на 0 и 1, исследовать данные случаи умножения, делать вывод и записывать его в буквенном виде. <b>Составлять</b> таблицу</p>  | <p><a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a><br/>Skysmart Математика Интерактивная рабочая тетрадь<br/><a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1">https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</a><br/><a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1">https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</a><br/>Кубышева М.А., Петерсон В.А. Электронные приложения к учебникам математики Л.Г.Петерсон, – М.: УМЦ «Школа 2000»</p> |

|  |  |  |
|--|--|--|
| <p>умножения на 2. Задачи на смысл действия умножения и на вычисление площади фигур. Смысл деления. Название и связь компонентов и результатов действия деления. Взаимосвязь действий умножения и деления. Проверка умножения и деления. Задачи на смысл действия деления (на равные части и по содержанию).</p> | <p>умножения однозначных чисел, анализировать ее, выявлять закономерности, с помощью таблицы находить произведение однозначных множителей, решать уравнения с неизвестным множителем, <b>запоминать и воспроизводить</b> по памяти таблицу умножения на 2. <b>Моделировать</b> действие деления чисел с помощью предметов, схематических рисунков, прямоугольника, <b>записывать</b> деление в числовом и буквенном виде, называть компоненты действия деления. <b>Понимать</b> смысл действия деления, его связь с действием умножения (обратное действие) и с решением практических задач. <b>Устанавливать</b> взаимосвязь между действиями умножения и деления, <b>использовать</b> ее для проверки правильности выполнения этих действий, <b>выявлять</b> аналогию с взаимосвязью между сложением и вычитанием. <b>Соотносить</b> компоненты умножения и деления со сторонами и площадью прямоугольника. <b>Решать</b> задачи на смысл деления (на равные части и по содержанию). <b>Решать</b> задачи на нахождение стороны и площади прямоугольника, находить площадь фигур, составленных из прямоугольников. <b>Составлять</b> задачи по заданному выражению (числовому и буквенному), задачи с различными величинами, имеющие одинаковое решение. <b>Составлять и сравнивать</b> числовые и буквенные выражения, определять порядок действий в выражениях, находить их значения наиболее рациональным способом, строить и исполнять вычислительные алгоритмы, закреплять изученные приемы устных и письменных вычислений. <b>Выполнять</b> задания поискового и творческого характера. <b>Разбивать</b> на части (классифицировать) заданное множество чисел по выбранному самостоятельно признаку. <b>Запоминать</b></p> |  |
|--|--|--|

|    |   |   |  |  |
|----|---|---|--|--|
|    |   |   | <p><b>и воспроизводить</b> по памяти на уровне автоматизированного умственного действия кратные числа 8 до 80 и числа 9 до 90. <b>Ставить</b> цель учебной деятельности, выбирать средства ее достижения, и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона)</p>  |  |
| 14 | <p>74–81 (ч. II, уроки 32–39)<br/> Деление с 0 и 1.<br/> Таблица деления на 2. Четные и нечетные числа.<br/> Таблица умножения и деления на 3.<br/> Виды углов.</p> | 8 | <p><b>Запоминать и воспроизводить</b> по памяти таблицу деления на 2 и 3, различать четные и нечетные числа для изученных случаев деления. <b>Исследовать</b> случаи деления с 0 и 1, делать вывод, записывать его буквенном виде и применять для решения примеров. <b>Устанавливать</b> взаимосвязь между действиями умножения и деления, использовать ее для проверки правильности выполнения этих действий, выявлять аналогию с взаимосвязью между сложением и вычитанием. <b>Различать</b> виды углов (острые, прямые, тупые), строить из бумаги их предметные модели, находить углы заданного вида в окружающей обстановке, <b>определять</b> виды углов многоугольника, строить углы заданного вида. <b>Чертить</b> на клетчатой бумаге фигуры, равные данной, определять виды углов и виды многоугольников (в зависимости от числа сторон и вершин). <b>Составлять и сравнивать</b> числовые и буквенные выражения, <b>определять</b> порядок действий в выражениях, <b>находить</b> их значения наиболее рациональным способом, строить и исполнять вычислительные алгоритмы, закреплять изученные приемы устных и письменных вычислений. <b>Решать</b> простые и составные задачи (2–4 действия), сравнивать различные способы решения, <b>находить</b> наиболее рациональный способ. <b>Использовать</b> зависимости между компонентами и результатами арифметических действий для сравнения выражений и для упрощения</p> | <p><a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a><br/><br/> Skysmart Математика Интерактивная рабочая тетрадь<br/> <a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1">https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</a><br/> <a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1">https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</a><br/> Кубышева М.А., Петерсон В.А. Электронные приложения к учебникам математики<br/> Л.Г.Петерсон, – М.: УМЦ «Школа 2000»</p> |

|    |   |   |  |  |
|----|---|---|--|--|
|    |   |   | <p>вычислений. <b>Составлять</b> задачи по заданному выражению, схеме, а также задачи с различными величинами, имеющие одинаковое решение. <b>Выполнять</b> задания поискового и творческого характера. <b>Фиксировать</b> результат учебной деятельности на уроке открытия нового знания, использовать эталон для обоснования правильности выполнения учебного задания и опыт самооценки этих умений на основе применения эталона</p>   |  |
| 15 | 82 (ч. II, уроки 20–39)<br>Развивающая контрольная работа № 5   | 1 | <p><b>Применять</b> изученные способы действий для решения задач в типовых и поисковых ситуациях. <b>Контролировать</b> правильность и полноту выполнения изученных способов действий. Выявлять причину ошибки и корректировать ее, оценивать свою работу.</p>   |  |
| 16 | 83–88 (ч. II, уроки 40–45)<br>Уравнения вида $a \times x = b$ ; $a : x = b$ ; $x : a = b$ . Таблица умножения и деления на 4. Порядок действий в выражениях | 6 | <p><b>Соотносить</b> компоненты умножения и деления со сторонами и площадью прямоугольника. <b>Строить</b> общий способ решения уравнений вида <math>a \times x = b</math>; <math>a : x = b</math>; <math>x : a = b</math> на основе взаимосвязи между сторонами и площадью прямоугольника, записывать его с помощью алгоритма, <b>решать</b> уравнения данного вида, используя построенный алгоритм, комментировать решение и выполнять проверку решения. <b>Запоминать и воспроизводить</b> по памяти таблицу умножения и деления на 4. <b>Решать</b> простые и составные задачи (2–3 действия), сравнивать различные способы решения, находить наиболее рациональный способ. <b>Составлять</b> выражения, сравнивать их, используя свойства сложения и умножения. <b>Исполнять</b> вычислительные алгоритмы, закреплять изученные приемы устных и письменных вычислений. <b>Выполнять</b> задания поискового и творческого характера. <b>Проявлять</b> целеустремленность в учебной деятельности, и оценивать свое умение это делать (на основе</p> | <p><a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a><br/>Skysmart Математика Интерактивная рабочая тетрадь<br/><a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1">https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</a><br/><a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1">https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</a><br/>Кубышева М.А., Петерсон В.А. Электронные приложения к учебникам математики Л.Г.Петерсон, – М.: УМЦ «Школа 2000»</p> |



|    |   |           |  |   |
|----|---|-----------|--|---|
|    |   |           | применения эталона).   |   |
| 17 | 89–92 (ч. III, уроки 1–4)<br>Таблица умножения и деления на 5.<br>Увеличение и уменьшение в несколько раз.<br>Решение задач на увеличение и уменьшение в несколько раз. | 4         | Запоминать и воспроизводить по памяти таблицу умножения и деления на 5. Строить общий способ решения задач на увеличение и уменьшение в несколько раз, решать задачи данного вида на основе построенного способа. <b>Записывать</b> действия «увеличение (уменьшение) на...» и «увеличение (уменьшение) в...» с помощью буквенных выражений. <b>Решать</b> задачи на нахождение сторон, периметра и площади фигур, составленных из прямоугольников. <b>Составлять и сравнивать</b> числовые и буквенные выражения, определять порядок действий в выражениях, находить их значения наиболее рациональным способом, строить и исполнять вычислительные алгоритмы, закреплять изученные приемы устных и письменных вычислений. <b>Решать</b> простые и составные задачи (2–3 действия), <b>сравнивать</b> различные способы решения, находить наиболее рациональный способ. <b>Использовать</b> таблицы для представления результатов выполнения задания. <b>Составлять</b> задачи по самостоятельно составленному выражению, а также задачи с различными величинами, имеющие одинаковое решение. <b>Выполнять</b> задания поискового и творческого характера. <b>Фиксировать</b> прохождение двух этапов коррекционной деятельности, и <b>оценивать</b> свое умение это делать (на основе применения эталона). | <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a><br>Skysmart Математика Интерактивная рабочая тетрадь<br><a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1">https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</a><br><a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1">https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</a><br>Кубышева М.А., Петерсон В.А. Электронные приложения к учебникам математики Л.Г.Петерсон, – М.: УМЦ «Школа 2000» |
| 18 | 93 (ч. II, уроки 40–45) (ч. III, уроки 1–4) Развивающая контрольная работа № 6  | 1         | <b>Применять</b> изученные способы действий для решения задач в типовых и поисковых ситуациях.<br><b>Контролировать</b> правильность и полноту выполнения изученных способов действий. <b>Выявлять</b> причину ошибки и корректировать ее, оценивать свою работу.  |   |
| 19 | 94–103 (ч. III, уроки 5–14)   | 6<br>(10) | <b>Запоминать и воспроизводить</b> по памяти таблицу умножения и деления на 6,7,8 и 9. <b>Находить</b> в   | <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a>   |

|   |  |  |
|---|--|--|
| <p>Таблица умножения и деления на 6, 7, 8 и 9. Кратное сравнение чисел. Задачи на кратное сравнение чисел. Округлость. Тысяча. Объем фигуры. Единицы объема: кубический сантиметр, кубический дециметр, кубический метр, соотношение между ними. Объем прямоугольного параллелепипеда. Решение задач на нахождение объема прямоугольного параллелепипеда.</p> | <p>простейших ситуациях делители и кратные заданных чисел. <b>Наблюдать и выражать</b> в речи зависимость результата деления от увеличения (уменьшения) делимого и делителя, <b>использовать</b> зависимости между компонентами и результатами деления для сравнения выражений. <b>Строить</b> общий способ решения задач на кратное сравнение, решать задачи данного вида на основе построенного способа. <b>Записывать</b> задачи на кратное сравнение с помощью буквенных выражений. <b>Различать</b> округлость, соотносить ее с предметами окружающей обстановки. Находить и обозначать центр, радиус, диаметр окружности, строить с помощью циркуля окружность данного радиуса, узоры из окружностей с центрами в заданных точках. <b>Образовывать</b> тысячу, читать и записывать число 1000, моделировать получение числа 1000 с помощью треугольников и точек разными способами (10 сотен; 9 сотен и 10 десятков; 9 сотен, 9 десятков т 10 единиц и др.), <b>записывать</b> соответствующие выражения. <b>Строить</b> общий способ нахождения объема прямоугольного параллелепипеда по площади основания и высоте, записывать его в буквенном виде и использовать для решения задач. <b>Сравнивать</b> фигуры по объему, <b>измерять</b> объем различными мерками на основе использования общего принципа измерения величин. <b>Устанавливать</b> соотношения между общепринятыми единицами объема: 1 см<sup>3</sup>, 1 дм<sup>3</sup>, 1 м<sup>3</sup>, <b>преобразовывать, сравнивать, складывать и вычитать</b> значения объемов, выраженные в заданных единицах измерения. <b>Составлять и сравнивать</b> числовые и буквенные выражения, <b>определять</b> порядок действий в выражениях, <b>находить</b> их значения, строить и исполнять вычислительные алгоритмы, <b>закреплять</b></p> | <p>Skysmart Математика Интерактивная рабочая тетрадь<br/> <a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1">https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</a><br/> <a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1">https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</a><br/> Кубышева М.А., Петерсон В.А. Электронные приложения к учебникам математики<br/> Л.Г.Петерсон, – М.: УМЦ «Школа 2000»</p> |
|---|--|--|

|    |  |   |   |   |
|----|--|---|---|---|
|    |  |   | <p>изученные приемы устных и письменных вычислений. <b>Решать</b> простые и составные задачи, сравнивать различные способы решения, находить наиболее рациональный способ, <b>составлять</b> задачи по заданному выражению. <b>Применять</b> свойства арифметических действий для упрощения выражений. <b>Определять</b> порядок действий в выражениях, <b>находить</b> их значение, закреплять изученные приемы вычислений.</p> <p><b>Использовать</b> таблицы для представления результатов выполнения задания. <b>Выполнять</b> задания поискового и творческого характера. <b>Фиксировать</b> умение использовать приемы понимания собеседника без слов и опыт самооценки этого умения на основе применения эталона</p> |   |
| 20 | 104–105 (ч. III, уроки 15–16)<br>Умножение и деление на 10 и на 100. | 2 | <p><b>Строить</b> общие способы умножения и деления на 10 и на 100, <b>применять</b> их для вычислений при решении примеров, задач, уравнений изученных видов.</p> <p><b>Определять</b> порядок действий в выражениях, <b>находить</b> их значение, <b>закреплять</b> изученные приемы вычислений. <b>Применять</b> свойства арифметических действий для упрощения выражений. <b>Выполнять</b> задания поискового и творческого характера.</p> <p><b>Проявлять</b> самостоятельность в учебной деятельности, и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона).</p>   | <p><a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a></p> <p>Skysmart Математика Интерактивная рабочая тетрадь<br/> <a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1">https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</a><br/> <a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1">https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</a><br/> Кубышева М.А., Петерсон В.А. Электронные приложения к учебникам математики<br/> Л.Г.Петерсон, – М.: УМЦ «Школа 2000»</p> |
| 21 | 106 (ч. III, уроки 5–16)<br>Развивающая контрольная работа № 7       | 1 | <p><b>Применять</b> изученные способы действий для решения задач в типовых и поисковых ситуациях.</p> <p>Контролировать правильность и полноту выполнения изученных способов действий. <b>Выявлять</b> причину ошибки и корректировать ее, <b>оценивать</b> свою работу</p>   |   |
| 22 | 107–108 (ч. III, уроки 17–18)<br>Сочетательное                       | 2 | <p><b>Устанавливать</b> сочетательное свойство умножения, <b>записывать</b> его в буквенном виде и <b>использовать</b> для вычислений. <b>Выводить</b> общий способ умножения</p>   | <p><a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a></p> <p>Skysmart Математика Интерактивная рабочая</p>   |

|                  |  |   |  |
|------------------|--|---|--|
|                  | <p>свойство умножения.<br/>Умножение круглых чисел</p>   |   | <p>тетрадь<br/><a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1">https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</a><br/><a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1">https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</a><br/>Кубышева М.А., Петерсон В.А. Электронные приложения к учебникам математики Л.Г.Петерсон, – М.: УМЦ «Школа 2000»</p>   |
| <p><b>23</b></p> | <p>109–114 (ч. III, уроки 19–24)<br/>Деление круглых чисел. Умножение суммы на число и числа на сумму.<br/>Единицы длины<br/>Новые единицы длины: миллиметр, километр.</p> | <p><b>6</b></p> <p><b>Устанавливать</b> распределительное свойство умножения (умножение суммы на число и числа на сумму), <b>записывать</b> его в буквенном виде, <b>применять</b> для вычислений. <b>Выводить</b> общий способ деления круглых чисел (в пределах 1000), <b>применять</b> его для вычислений. Исследовать ситуации, требующие введения новых единиц длины 1 мм, 1 км; <b>устанавливать</b> соотношения между 1 мм, 1 см, 1 дм, 1 м и 1 км; <b>сравнивать</b> длины отрезков, <b>преобразовывать</b> их, выполнять с ними арифметические действия. <b>Сравнивать</b> выражения, используя взаимосвязь между компонентами и результатами арифметических действий. <b>Решать</b> вычислительные примеры, уравнения, простые и составные задачи всех изученных типов с использованием внетабличного умножения. <b>Преобразовывать, складывать и вычитать</b> единицы длины. <b>Выполнять</b> задания поискового и творческого</p> | <p><a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a><br/>Skysmart Математика Интерактивная рабочая тетрадь<br/><a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1">https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</a><br/><a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1">https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</a><br/>Кубышева М.А., Петерсон В.А. Электронные приложения к учебникам математики Л.Г.Петерсон, – М.: УМЦ «Школа 2000»</p> |

|    |  |    |  |   |
|----|--|----|--|---|
|    |  |    | характера. <b>Фиксировать</b> умение применять алгоритм анализа объекта и опыт самооценки этого умения на основе применения эталона. <b>Применять</b> алгоритмы анализа объекта и сравнения двух объектов, и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона).  |   |
| 24 | 115 (ч. III, уроки 17–24)<br>Развивающая контрольная работа № 8  | 1  | <b>Применять</b> изученные способы действий для решения задач в типовых и поисковых ситуациях.<br><b>Контролировать</b> правильность и полноту выполнения изученных способов действий. <b>Выявлять</b> причину ошибки и корректировать ее, оценивать свою работу.  |   |
| 25 | 116–126 (ч. III, уроки 25–35)<br>Деление суммы на число.<br>Внетабличное деление: $72 : 6$ , $36 : 12$ . Деление с остатком, связь между компонентами.<br>Проверка деления с остатком.<br>Определение времени по часам.<br>Меры времени: сутки, час, минута.<br>Систематический перебор вариантов.<br>Дерево возможностей. | 11 | <b>Устанавливать</b> свойство деления суммы на число, записывать его в буквенном виде, <b>применять</b> для вычислений. Выводить общие способы внетабличного деления двузначного числа на однозначное и двузначного на двузначное ( $72 : 6$ , $36 : 12$ ), <b>применять</b> их для вычислений. <b>Моделировать</b> деление с остатком с помощью схематических рисунков и числового луча, выявлять свойства деления с остатком, <b>устанавливать</b> взаимосвязь между его компонентами, <b>строить</b> алгоритм деления с остатком, <b>применять</b> построенный алгоритм для вычислений. <b>Построить</b> алгоритм определения времени по часам. <b>Исследовать</b> ситуации, требующие введения единиц времени– 1 сутки 1 час, 1 минута устанавливать соотношения между 1 мин, 1 ч, 1 сутками. <b>Решать</b> вычислительные примеры, уравнения, простые и составные задачи всех изученных типов с использованием внетабличного деления. <b>Решать</b> задачи на систематический перебор вариантов с помощью дерева возможностей. <b>Выполнять</b> задания поискового и творческого характера. <b>Фиксировать</b> положительные качества других, использовать их в своей учебной деятельности для достижения учебной задачи, и оценивать свое умение это делать (на основе | <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a><br><br>Skysmart Математика Интерактивная рабочая тетрадь<br><a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1">https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</a><br><a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1">https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</a><br>Кубышева М.А., Петерсон В.А. Электронные приложения к учебникам математики Л.Г.Петерсон, – М.: УМЦ «Школа 2000» |

|    |  |            |   |   |
|----|--|------------|---|---|
|    |  |            | применения эталона)   |   |
| 26 | 127–136<br>(Повторение)<br>Повторение, обобщение и систематизация знаний, изученных во 2 классе.<br>Проектные работы по темам: «Математика и окружающий мир».<br>Портфолио ученика 2 класса.<br>Переводная и итоговая контрольные работы | 10         | <b>Повторять и систематизировать</b> изученные знания.<br><b>Применять</b> изученные способы действий для решения задач в типовых и поисковых ситуациях, <b>обосновывать</b> правильность выполненного действия с помощью обращения к общему правилу. Пошагово <b>контролировать</b> выполняемое действие, при необходимости <b>выявлять</b> причину ошибки и <b>корректировать</b> ее. <b>Собирать</b> информацию в справочной литературе, Интернет-источниках о продолжительности жизни различных животных и растений, их размерах, составлять по полученным данным задачи и вычислительные примеры, составлять «Задачник 2 класса». <b>Работать в группах</b> : распределять роли между членами группы, планировать работу, распределять виды работ, определять сроки, представлять результаты с помощью сообщений, рисунков, средств ИКТ, оценивать результат работы. Систематизировать свои достижения, представлять их, выявлять свои проблемы, планировать способы их решения. | <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a><br>Skysmart Математика Интерактивная рабочая тетрадь<br><a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1">https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</a><br><a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1">https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</a><br>Кубышева М.А., Петерсон В.А. Электронные приложения к учебникам математики Л.Г.Петерсон, – М.: УМЦ «Школа 2000» |
|    | <b>ИТОГО</b>   | <b>136</b> |   |   |

### 3 класс

| № | Название раздела | Кол-во ч | Характеристика деятельности ученика  | Цифровые образовательные ресурсы   |
|---|------------------|----------|--|--|
| 1 | Повторение       | 3        | <b>Повторять</b> основной материал, изученный во 2 классе: нумерацию и способы действия с натуральными числами в пределах 1000, общий принцип и единицы измерения величин, таблицу умножения и деления, внетабличное умножение и | <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a><br>Skysmart Математика Интерактивная рабочая тетрадь<br><a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1">https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</a><br><a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1">https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</a> |

|   |  |    |  |  |
|---|--|----|--|--|
|   |  |    | деление, деление с остатком, анализ и решение текстовых задач и уравнений, решение примеров на порядок действий.   | Кубышева М.А., Петерсон В.А. Электронные приложения к учебникам математики Л.Г.Петерсон, – М.: УМЦ «Школа 2000»  |
| 2 | Множество.<br>Подмножество.<br>Внетабличное умножение в столбик. | 18 | <p><b>Составлять</b> множества, заданные перечислением и общим свойством элементов.</p> <p><b>Обозначать</b> множества, <b>определять</b> принадлежность элемента множеству, равенство и неравенство множеств, <b>использовать</b> для обозначения принадлежности элемента множеству знаки</p> <p><b>Использовать</b> знак для обозначения пустого множества.</p> <p><b>Наглядно изображать</b> множества с помощью диаграмм Эйлера– Венна.</p> <p><b>Понимать</b> значение веры в себя в учебной деятельности, <b>использовать</b> правила, формирующие веру в себя, и <b>оценивать</b> свое умение применять эти правила (на основе согласованного эталона).</p> <p><b>Устанавливать</b>, является ли одно множество подмножеством другого, <b>записывать</b> результат с помощью знаков и <b>изображать</b> множество и его подмножество на диаграмме Эйлера– Венна.</p> <p><b>Находить</b> объединение и пересечение множеств, <b>записывать</b> результат с помощью знаков и <b>изображать</b> объединение и пересечение множеств на диаграмме Эйлера– Венна, <b>моделировать</b> пересечение геометрических фигур с помощью предметных моделей.</p> <p><b>Исследовать свойства</b> объединения и пересечения множеств (переместительное, сочетательное) с помощью диаграмм Эйлера– Венна, <b>записывать</b> в буквенном виде, <b>устанавливать</b> их аналогию с переместительным и сочетательным свойствами</p> | <p><a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a></p> <p>Skysmart Математика Интерактивная рабочая тетрадь</p> <p><a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1">https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</a><br/> <a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1">https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</a></p> <p>Кубышева М.А., Петерсон В.А. Электронные приложения к учебникам математики Л.Г.Петерсон, – М.: УМЦ «Школа 2000»</p> |

|   |                       |    |  |   |
|---|-----------------------|----|--|---|
|   |                       |    | <p>сложения и умножения чисел.</p> <p><b>Разбивать</b> множества на части (классифицировать).</p> <p><b>Анализировать</b> свойства объединения непересекающихся множеств (сложения) и нахождения части множества (вычитания), <b>устанавливать</b> их аналогию со сложением и вычитанием чисел.</p> <p><b>Использовать</b> язык множеств для решения логических задач.</p> <p><b>Строить</b> общий способ решения задач на приведение к единице, <b>применять</b> его для решения задач.</p> <p><b>Строить</b> способ записи внетабличного умножения в столбик, <b>применять</b> его для вычислений.</p> <p><b>Решать</b> вычислительные примеры, на порядок действий, уравнения изученных типов, простые и составные задачи с числовыми и буквенными данными (2–6 действий), <b>сравнивать</b> разные способы вычислений и решения задач, выбирать наиболее рациональный способ</p> <p><b>Находить</b> значения буквенных выражений при данных значениях букв, <b>представлять</b> данные в таблице, <b>выявлять</b> закономерности.</p> <p><b>Использовать</b> взаимосвязь между компонентами и результатами сложения и вычитания для упрощения вычислений.</p> <p><b>Выполнять</b> задания поискового и творческого характера.</p> <p><b>Фиксировать</b> индивидуальное затруднение при построении нового способа действия, <b>определять</b> его место и причину, и <b>оценивать</b> свое умение это делать (на основе применения соответствующих эталонов).</p> |   |
| 3 | Нумерация, сложение и | 12 | <p><b>Планировать</b> поиск и организацию информации, <b>искать</b> информацию в учебнике, справочниках,</p>   | <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> |



|  |   |   |  |
|--|---|---|--|
|  | <p>вычитание<br/>многозначных чисел</p> | <p>энциклопедиях, Интернет-ресурсах, <b>оформлять</b> и <b>представлять</b> результаты выполнения проектных работ.</p> <p><b>Работать в группах:</b> распределять роли между членами группы, планировать работу, распределять виды работ, определять сроки, представлять результаты с помощью сообщений, рисунков, средств ИКТ, составлять «Задачник класса», оценивать результат работы.</p> <p><b>Применять</b> простейшие приемы погашения негативных эмоций при работе в паре, группе, и <b>оценивать</b> свое умение это делать (на основе применения эталона).</p> <p><b>Читать</b> и <b>записывать</b> натуральные числа в пределах триллиона (12 разрядов), <b>выделять</b> классы, разряды, число единиц каждого разряда.</p> <p><b>Определять</b> и <b>называть</b> цифру каждого разряда, общее количество единиц данного разряда, содержащихся в числе, <b>представлять</b> числа в виде суммы разрядных слагаемых.</p> <p><b>Устанавливать аналогию</b> десятичной позиционной системы записи чисел и десятичной системы мер.</p> <p><b>Устанавливать</b> правила поразрядного сравнения натуральных чисел, <b>применять</b> их для сравнения многозначных чисел.</p> <p><b>Записывать</b> многозначные числа римскими цифрами.</p> <p><b>Складывать</b> и <b>вычитать</b> многозначные числа, <b>решать</b> примеры, задачи и уравнения на сложение и вычитание многозначных чисел.</p> <p><b>Решать</b> вычислительные примеры, уравнения, простые и составные задачи изученных типов, <b>составлять</b> числовые и буквенные выражения к задачам и задачи по заданным выражениям.</p> | <p>Skysmart Математика Интерактивная рабочая тетрадь<br/> <a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1">https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</a><br/> <a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1">https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</a><br/>         Кубышева М.А., Петерсон В.А. Электронные приложения к учебникам математики<br/>         Л.Г.Петерсон, – М.: УМЦ «Школа 2000»</p> |
|--|---|---|--|

|   |   |   |   |  |
|---|---|---|---|--|
|   |   |   | <p><b>Сравнивать</b> выражения на основе взаимосвязи между компонентами и результатами действий.</p> <p><b>Выполнять</b> задания поискового и творческого характера.</p> <p><b>Составлять план</b> своей учебной деятельности при открытии нового знания на уроке</p>   |  |
| 4 | Умножение и деление на 10, 100, 1000. Умножение и деление круглых чисел | 5 | <p><b>Строить и применять</b> алгоритмы умножения и деления на 10, 100 и т.д., умножения и деления круглых чисел (без остатка).</p> <p><b>Обосновывать</b> правильность своих действий с помощью построенных алгоритмов, <b>осуществлять самоконтроль, коррекцию</b> своих ошибок.</p> <p><b>Решать</b> вычислительные примеры, уравнения, простые и составные задачи изученных типов.</p> <p><b>Составлять</b> числовые и буквенные выражения к задачам, находить их значение, <b>закреплять</b> сложение и вычитание многозначных чисел.</p> <p><b>Находить</b> подмножества, объединение и пересечение заданных множеств, строить диаграмму Эйлера – Венна.</p> <p><b>Решать</b> задачи на нахождение периметра треугольника, площади фигур, составленных из прямоугольников.</p> <p><b>Выполнять</b> задания поискового и творческого характера.</p> <p><b>Применять</b> простейшие приемы развития своей памяти, и <b>оценивать</b> свое умение это делать (на основе применения эталона).</p> | <p><a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a></p> <p>Skysmart Математика Интерактивная рабочая тетрадь</p> <p><a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1">https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</a></p> <p><a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1">https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</a></p> <p>Кубышева М.А., Петерсон В.А. Электронные приложения к учебникам математики Л.Г.Петерсон, – М.: УМЦ «Школа 2000»</p> |
| 5 | Единицы длины и массы.  | 7 | <p><b>Уточнять</b> соотношение между единицами длины, <b>устанавливать</b> соотношения между единицами массы: 1 г, 1 кг, 1 ц, 1 т.</p> <p><b>Выводить</b> общее правило перехода к большим меркам и перехода к меньшим меркам, <b>применять</b> это правило</p>   | <p><a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a></p> <p>Skysmart Математика Интерактивная рабочая тетрадь</p> <p><a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1">https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</a></p>   |

|   |   |    |   |   |
|---|---|----|---|---|
|   |   |    | <p>для преобразования единиц длины и массы.</p> <p><b>Сравнивать, складывать и вычитать</b> однородные величины (длина, масса).</p> <p><b>Решать</b> вычислительные примеры, уравнения, простые и составные задачи изученных типов, <b>находить</b> некорректные формулировки задач и корректировать их, <b>составлять</b> числовые и буквенные выражения к задачам и <b>находить</b> их значение.</p> <p><b>Выполнять</b> задания поискового и творческого характера.</p> <p><b>Применять</b> метод наблюдения в учебной деятельности, и <b>оценивать</b> свое умение это делать (на основе применения эталона).</p> | <p><a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1">https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</a><br/>         Кубышева М.А., Петерсон В.А. Электронные приложения к учебникам математики<br/>         Л.Г.Петерсон, – М.: УМЦ «Школа 2000»</p>  |
| 6 | Умножение многозначного числа на однозначное число в столбик. | 5  | <p><b>Строить и применять</b> алгоритмы умножения и деления многозначного числа на однозначное (и сводящиеся к ним случаи).</p> <p><b>Записывать</b> деление углом (с остатком и без остатка).</p> <p><b>Строить</b> алгоритм деления с остатком многозначных круглых чисел.</p> <p><b>Строить</b> общий способ решения задач «по сумме и разности».</p> <p><b>Анализировать и интерпретировать</b> данные таблицы.</p> <p><b>Решать</b> вычислительные примеры, уравнения, простые и составные задачи изученных типов, <b>составлять</b> задачи по заданным выражениям.</p>  | <p><a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a><br/>         Skysmart Математика Интерактивная рабочая тетрадь<br/> <a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1">https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</a><br/> <a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1">https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</a><br/>         Кубышева М.А., Петерсон В.А. Электронные приложения к учебникам математики<br/>         Л.Г.Петерсон, – М.: УМЦ «Школа 2000»</p> |
| 7 | Деление многозначного числа на однозначное углом.             | 10 | <p><b>Составлять, читать и записывать</b> числовые и буквенные выражения, содержащие все 4 арифметические действия, <b>находить</b> значения выражений.</p> <p><b>Преобразовывать</b> единицы длины и массы, <b>выполнять</b> сравнение, сложение и вычитание именованных чисел.</p> <p><b>Выполнять</b> простейшие геометрические построения с</p>   | <p><a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a><br/>         Skysmart Математика Интерактивная рабочая тетрадь<br/> <a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1">https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</a><br/> <a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1">https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</a><br/>         Кубышева М.А., Петерсон В.А. Электронные приложения к учебникам математики<br/>         Л.Г.Петерсон, – М.: УМЦ «Школа 2000»</p> |

|   |                                  |   |  |   |
|---|----------------------------------|---|--|---|
|   |                                  |   | <p>помощью циркуля и линейки, <b>составлять фигуры</b> из частей.</p> <p><b>Определять</b> вид многоугольников, <b>находить</b> в них прямые, тупые и острые углы.</p> <p><b>Выполнять</b> задания поискового и творческого характера.</p> <p><b>Определять</b> вид модели, <b>применять</b> метод моделирования в учебной деятельности, и <b>оценивать</b> свое умение это делать (на основе применения эталона).</p> <p><b>Применять</b> правила ведения диалога и правила поведения в позиции «критик» при коммуникации в учебной деятельности, и <b>оценивать</b> свое умение это делать (на основе применения эталона).</p>   |   |
| 8 | Преобразование фигур. Симметрия. | 6 | <p><b>Выполнять</b> преобразование фигур на плоскости (на клетчатой бумаге).</p> <p><b>Устанавливать</b> свойства фигур, симметричных относительно прямой, чертить симметричные фигуры (на клетчатой бумаге).</p> <p><b>Решать</b> вычислительные примеры, уравнения, простые и составные задачи изученных типов.</p> <p><b>Наблюдать</b> зависимости между величинами и фиксировать их с помощью таблиц.</p> <p><b>Выполнять</b> задания поискового и творческого характера.</p> <p><b>Наблюдать</b> симметрию в рисунках, буквах, словах, текстах, в стихах, музыке, в природе, <b>собирать</b> материал по заданной теме, свои симметричные фигуры, <b>составлять</b> узоры с помощью параллельного переноса, <b>описывать</b> правила их составления.</p> <p><b>Применять</b> правила ролевого взаимодействия «автора» с «понимающим» и «критиком» при коммуникации в учебной деятельности, и <b>оценивать</b></p> | <p><a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a></p> <p>Skysmart Математика Интерактивная рабочая тетрадь<br/> <a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1">https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</a><br/> <a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1">https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</a><br/> Кубышева М.А., Петерсон В.А. Электронные приложения к учебникам математики<br/> Л.Г.Петерсон, – М.: УМЦ «Школа 2000»</p> |

|    |                             |    |  |  |
|----|-----------------------------|----|--|--|
|    |                             |    | свое умение это делать (на основе применения эталона).   |  |
| 9  | Меры времени.<br>Календарь. | 7  | <p><b>Сравнивать</b> события по времени непосредственно.</p> <p><b>Устанавливать соотношения</b> между общепринятыми единицами времени: год, месяц, неделя, сутки, час, минута, секунда; <b>преобразовывать, сравнивать, складывать</b> и <b>вычитать</b> значения времени, выраженные в заданных единицах измерения.</p> <p><b>Разрешать</b> житейские ситуации, требующие умения находить значение времени событий. <b>Определять</b> время по часам; <b>использовать</b> календарь, название месяцев, дней недели.</p> <p><b>Решать задачи</b> на нахождение начала события, завершения события, продолжительности события.</p> <p><b>Собирать и представлять</b> информацию по заданному плану и теме, выбранной из заданного списка тем.</p> <p><b>Решать</b> вычислительные примеры, уравнения, простые и составные задачи изученных типов.</p> <p><b>Составлять, читать и записывать</b> числовые и буквенные выражения, содержащие все 4 арифметические действия, <b>находить</b> значения выражений.</p> <p><b>Измерять</b> длины отрезков, строить отрезки заданной длины, <b>определять</b> вид углов многоугольника, <b>исполнять</b> алгоритмы, <b>преобразовывать</b> фигуры клетчатой бумаге (параллельный перенос).</p> <p><b>Применять</b> простейшие приемы ораторского искусства, и <b>оценивать</b> свое умение это делать (на основе применения эталона).</p> | <p><a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a></p> <p>Skysmart Математика Интерактивная рабочая тетрадь</p> <p><a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1">https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</a></p> <p><a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1">https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</a></p> <p>Кубышева М.А., Петерсон В.А. Электронные приложения к учебникам математики Л.Г.Петерсон, – М.: УМЦ «Школа 2000»</p> |
| 10 | Переменная.<br>Равенство и  | 11 | <b>Обозначать</b> переменную буквой, <b>составлять</b> выражения с переменной, <b>находить</b> в простейших  |  |

|    |                                    |   |  |
|----|------------------------------------|---|--|
|    | <p>неравенство.<br/>Уравнение.</p> |   | <p>случаях значение выражения с переменной и множество значений выражения с переменной.<br/> <b>Находить</b> верные (истинные) и неверные (ложные) высказывания, <b>обосновывать</b> в простейших случаях их истинность и ложность, <b>строить</b> верные и неверные высказывания с помощью логических связок и слов «верно (неверно), что ...», «не», «если ..., то ...», «каждый», «все», «найдется», «всегда», «иногда».<br/> <b>Решать</b> вычислительные примеры, уравнения, простые и составные задачи изученных типов.<br/> <b>Строить</b> на клетчатой бумаге фигуры, симметричные данной.<br/> <b>Выполнять</b> задания поискового и творческого характера.<br/> <b>Применять</b> правила самостоятельного закрепления нового знания, и <b>оценивать</b> свое умение это делать (на основе применения эталона).<br/> <b>Определять, обосновывать и опровергать</b> истинность и ложность равенств и неравенств, <b>находить</b> множество значений переменной, при которых равенство (неравенство) является верным, <b>записывать</b> высказывания на математическом языке в виде равенств.<br/> <b>Различать</b> выражения, равенства и уравнения.<br/> <b>Составлять</b> таблицы, <b>анализировать</b> <b>интерпретировать</b> их данные.<br/> <b>Моделировать</b> пересечение геометрических фигур с помощью предметных моделей.</p> |
| 11 | Формулы.                           | 6 | <p><b>Строить</b> формулы площади и периметра прямоугольника (<math>S = a \cdot b</math>, <math>P = (a + b) \times 2</math>), площади и периметра квадрата (<math>S = a \cdot a</math>, <math>P = 4 \cdot a</math>), объема</p> <p><a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a><br/>Skysmart Математика Интерактивная рабочая</p>   |

|    |   |    |   |  |
|----|---|----|---|--|
|    |   |    | <p>прямоугольного параллелепипеда (<math>V = a \times b \times c</math>), куба (<math>V = a \times a \times a</math>), деления с остатком (<math>a = b \cdot c + r, r &lt; b</math>), <b>применять</b> их для решения задач</p> <p><b>Составлять</b> таблицы, <b>анализировать</b> <b>интерпретировать</b> их данные, <b>обобщать</b> выявленные закономерности и <b>записывать</b> их в виде формул.</p> <p><b>Систематизировать</b> частные случаи арифметических действий с 0 и 1, <b>записывать</b> в буквенном виде, <b>применять</b> для вычислений.</p> <p><b>Решать</b> вычислительные примеры, уравнения, простые и составные задачи изученных типов, <b>составлять</b> задачи по заданным выражениям.</p> <p><b>Изготавливать</b> предметную модель куба по ее развертке.</p> <p><b>Выполнять</b> задания поискового и творческого характера.</p> <p><b>Выполнять</b> самоконтроль и самооценку своих учебных действий, и <b>оценивать</b> свое умение это делать (на основе применения эталона).</p> | <p>тетрадь</p> <p><a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1">https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</a></p> <p><a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1">https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</a></p> <p>Кубышева М.А., Петерсон В.А. Электронные приложения к учебникам математики Л.Г.Петерсон, – М.: УМЦ «Школа 2000»</p>  |
| 12 | Скорость, время, расстояние. Задачи на движение<br>Формула пути | 12 | <p><b>Наблюдать</b> зависимости между величинами “скорость – время – расстояние” при равномерном прямолинейном движении с помощью графических моделей, <b>фиксировать</b> значения величин в таблицах, <b>выявлять</b> закономерности и <b>строить</b> соответствующие формулы зависимостей.</p> <p><b>Строить</b> формулу пути (<math>s = v \times t</math>), <b>использовать</b> ее для решения задач на движение, <b>моделировать</b> и <b>анализировать</b> условие задач с помощью таблиц.</p> <p><b>Решать</b> вычислительные примеры, уравнения, простые и составные задачи изученных типов.</p> <p><b>Отмечать</b> на чертеже точки, принадлежащие и не принадлежащие данной прямой, <b>обозначать</b> точки и прямые, <b>записывать</b> принадлежность точки прямой с</p>  | <p><a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a></p> <p>Skysmart Математика Интерактивная рабочая тетрадь</p> <p><a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1">https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</a></p> <p><a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1">https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</a></p> <p>Кубышева М.А., Петерсон В.А. Электронные приложения к учебникам математики Л.Г.Петерсон, – М.: УМЦ «Школа 2000»</p> |

|    |  |   |   |  |
|----|--|---|---|--|
|    |  |   | <p>помощью знаков.</p> <p><b>Систематизировать</b> основные свойства вычитания, <b>использовать</b> их для упрощения вычислений.</p> <p><b>Устанавливать</b> соотношения между единицами времени, преобразовывать их, <b>сравнивать, складывать и вычитать</b> значения времени.</p> <p><b>Выполнять</b> задания поискового и творческого характера.</p> <p><b>Фиксировать</b> шаги учебной деятельности (12 шагов), <b>определять</b> место и причину затруднения в коррекционной деятельности, и <b>оценивать</b> свое умение это делать (на основе применения соответствующих эталонов).</p>                           |  |
| 13 | Умножение на двузначное число.                     | 2 | <p><b>Строить и применять</b> алгоритмы умножения на двузначное число и сводящихся к нему случаев умножения круглых чисел, <b>записывать</b> умножение на двузначное число в столбик, <b>проверять</b> правильность выполнения действий с помощью алгоритма и вычислений на калькуляторе.</p>   |  |
| 14 | Стоимость, цена, количество.<br>Формула стоимости. | 4 | <p><b>Наблюдать</b> зависимости между величинами “стоимость – цена – количество товара” с помощью таблиц, <b>выявлять</b> закономерности и <b>строить</b> соответствующие формулы зависимостей.</p> <p><b>Строить</b> формулу стоимости (<math>C = a \times n</math>), <b>использовать</b> ее для решения задач на покупку товара, <b>моделировать и анализировать</b> условие задач с помощью таблиц.</p> <p><b>Решать</b> вычислительные примеры, уравнения, простые и составные задачи изученных типов.</p> <p><b>Фиксировать</b> с помощью равенства отношения «больше (меньше) на...», «больше (меньше) в...», и</p> | <p><a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a></p> <p>Skysmart Математика Интерактивная рабочая тетрадь<br/> <a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1">https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</a><br/> <a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1">https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</a><br/> Кубышева М.А., Петерсон В.А. Электронные приложения к учебникам математики Л.Г.Петерсон, – М.: УМЦ «Школа 2000»</p> |



|    |                                 |   |   |  |
|----|---------------------------------|---|---|--|
|    |                                 |   | <p>наоборот, <b>устанавливать</b> данные отношения между переменными по равенствам.</p> <p><b>Определять</b> делители и кратные заданного числа.</p> <p><b>Преобразовывать</b> единицы длины, площади, массы, времени, стоимости.</p> <p><b>Использовать</b> взаимосвязи между компонентами и результатами арифметических действий и их свойства для сравнения выражений и упрощения вычислений.</p> <p><b>Исследовать</b> взаимное расположение фигур на плоскости и в пространстве, <b>находить</b> и <b>сравнивать</b> объёмы куба и прямоугольного параллелепипеда.</p> <p><b>Выполнять</b> задания поискового и творческого характера.</p> <p><b>Классифицировать</b> множество объектов по заданному свойству, и <b>оценивать</b> свое умение это делать (на основе применения соответствующих эталонов).</p>                         |  |
| 15 | Умножение на трёхзначное число. | 4 | <p><b>Строить</b> и <b>применять</b> алгоритмы умножения на трёхзначное число, <b>записывать</b> умножение на трёхзначное число в столбик, <b>проверять</b> правильность выполнения действий с помощью алгоритма и вычислений на калькуляторе.</p> <p><b>Устанавливать</b> аналогию между задачами на движение и задачами на стоимость.</p> <p><b>Преобразовывать</b> и <b>выполнять</b> сложение и вычитание значений длины, площади, массы, времени.</p> <p><b>Решать</b> вычислительные примеры, уравнения, простые и составные задачи изученных типов.</p> <p><b>Чертить</b> прямые с помощью линейки, <b>устанавливать</b> принадлежность точки прямой, <b>записывать</b> результат с помощью знаков</p> <p><b>Читать</b> и <b>записывать</b> числа римскими цифрами.</p> <p><b>Исполнять</b> вычислительные алгоритмы, заданные в</p> | <p><a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a></p> <p>Skysmart Математика Интерактивная рабочая тетрадь</p> <p><a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1">https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</a></p> <p><a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1">https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</a></p> <p>Кубышева М.А., Петерсон В.А. Электронные приложения к учебникам математики Л.Г.Петерсон, – М.: УМЦ «Школа 2000»</p> |

|    |   |    |   |   |
|----|---|----|---|---|
|    |   |    | <p>виде схем и блок-схем, <b>фиксировать</b> результаты вычислений в таблице, <b>записывать</b> заданную программу действий с помощью числового выражения. <b>Выполнять</b> задания поискового и творческого характера.</p> <p><b>Применять</b> алгоритм исправления ошибок, и <b>оценивать</b> свое умение это делать (на основе применения эталона).</p>  |   |
| 16 | <p>Работа, производительность, время.<br/>Формула работы.</p> | 8  | <p><b>Наблюдать</b> зависимости между величинами “объем выполненной работы – производительность – время работы” с помощью таблиц, <b>выявлять</b> закономерности и <b>строить</b> соответствующие формулы зависимостей.</p> <p><b>Строить</b> формулу работы (<math>A = w \times t</math>), <b>использовать</b> ее для решения задач на работу, <b>моделировать</b> и <b>анализировать</b> условие задач с помощью таблиц.</p> <p><b>Решать</b> вычислительные примеры, уравнения, простые и составные задачи изученных типов.</p> <p><b>Сравнить</b> значения единиц длины, массы, времени.</p> <p><b>Записывать</b> заданную программу действий с помощью числового выражения.</p> <p><b>Перечислять</b> элементы множества, заданного свойством, <b>находить</b> объединение и пересечение множеств, <b>строить</b> диаграмму Эйлера – Венна множеств.</p> <p><b>Выполнять</b> задания поискового и творческого характера.</p> <p><b>Фиксировать</b> шаги коррекционной деятельности (12 шагов), и <b>оценивать</b> свое умение это делать (на основе применения эталона).</p> | <p><a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a></p> <p>Skysmart Математика Интерактивная рабочая тетрадь<br/><a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1">https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</a><br/><a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1">https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</a><br/>Кубышева М.А., Петерсон В.А. Электронные приложения к учебникам математики<br/>Л.Г.Петерсон, – М.: УМЦ «Школа 2000»</p> |
| 17 | <p>Формула произведения.<br/>Умножение</p>                    | 10 | <p><b>Строить</b> и <b>применять</b> алгоритмы умножения круглых чисел, сводящегося к умножению на трехзначное число, и общего случая умножения многозначных</p>  | <p><a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a></p> <p>Skysmart Математика Интерактивная рабочая</p>   |

|  |   |   |  |
|--|---|---|--|
|  | <p>многозначных чисел.<br/>Классификация и решение задач.</p> | <p>чисел, <b>записывать</b> умножение в столбик, <b>проверять</b> правильность выполнения действий с помощью алгоритма и вычислений на калькуляторе. <b>Выявлять</b> аналогию между задачами на движение, стоимость, работу, <b>строить</b> общую формулу произведения <math>a = b \cdot c</math> и <b>определять</b> общие методы решения задач на движение, покупку товара, работу, <b>подводить</b> под <b>формулу</b> <math>a = b \cdot c</math> различные зависимости, описывающие реальные процессы окружающего мира.</p> <p><b>Классифицировать</b> простые задачи изученных типов по виду модели, <b>устанавливать</b> на этой основе общие методы к решению составной задачи (аналитический, синтетический, аналитико-синтетический), <b>применять</b> их для решения составных задач в 2–5 действий.</p> <p><b>Решать</b> вычислительные примеры, уравнения изученных типов.</p> <p><b>Строить</b> формулы зависимостей между величинами по данным таблиц, тексту условия задач, <b>решать задачи</b> по изученным формулам.</p> <p><b>Находить</b> объединение и пересечение геометрических фигур, точки пересечения линий, делители и кратные данных чисел.</p> <p><b>Записывать</b> заданную программу действий с помощью числового выражения.</p> <p><b>Сравнивать</b> значения выражений на основе взаимосвязи между компонентами и результатами арифметических действий, <b>находить значение</b> числовых и буквенных выражений при заданных значениях букв.</p> <p><b>Выполнять</b> умножение единиц длины, площади, массы, времени на число.</p> | <p>тетрадь<br/><a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1">https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</a><br/><a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1">https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</a><br/>Кубышева М.А., Петерсон В.А. Электронные приложения к учебникам математики Л.Г.Петерсон, – М.: УМЦ «Школа 2000»</p> |
|--|---|---|--|

|    |             |   |   |  |
|----|-------------|---|---|--|
|    |             |   | <p><b>Исследовать</b> свойства чисел, <b>выдвигать</b> гипотезу, <b>проверять</b> ее для конкретных значений чисел, <b>делать вывод</b> о невозможности распространения гипотезы на множество всех чисел.</p> <p><b>Перечислять</b> элементы множества, заданного свойством, <b>находить</b> объединение и пересечение множеств, <b>строить</b> диаграмму Эйлера –Венна множеств.</p> <p><b>Выполнять</b> задания поискового и творческого характера.</p> <p><b>Применять</b> правила выстраивания дружеских отношений с одноклассниками, и <b>оценивать</b> свое умение это делать (на основе применения эталона).</p>   |  |
| 18 | Повторение. | 6 | <p><b>Повторять</b> и <b>систематизировать</b> изученные знания.</p> <p><b>Применять</b> изученные способы действий для решения задач в типовых и поисковых ситуациях, <b>обосновывать</b> правильность выполненного действия с помощью обращения к общему правилу</p> <p><b>Пошагово контролировать</b> выполняемое действие, при необходимости <b>выявлять причину</b> ошибки и <b>корректировать</b> ее.</p> <p><b>Собирать</b> информацию в справочной литературе, Интернет-источниках о великих людях, <b>кодировать</b> и <b>расшифровывать</b> их высказывания (действия с числами в пределах 100), фамилии (умножение многозначных чисел), <b>составлять</b> «Задачник 3 класса».</p> <p><b>Работать в группах:</b> <i>распределять</i> роли между членами группы, <i>планировать</i> работу, <i>распределять</i> виды работ, <i>определять</i> сроки, <i>представлять</i> результаты с помощью сообщений, рисунков, средств ИКТ, <i>оценивать</i> результат работы.</p> <p><b>Систематизировать</b> свои достижения, <b>представлять</b></p> | <p><a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a></p> <p>Skysmart Математика Интерактивная рабочая тетрадь</p> <p><a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1">https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</a></p> <p><a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1">https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</a></p> <p>Кубышева М.А., Петерсон В.А. Электронные приложения к учебникам математики Л.Г.Петерсон, – М.: УМЦ «Школа 2000»</p> |

|  |               |            |   |  |
|--|---------------|------------|---|--|
|  |               |            | их, <b>выявлять</b> свои проблемы, <b>планировать</b> способы их решения. |  |
|  | <b>ИТОГО:</b> | <b>136</b> |   |  |

#### 4 класс

| № | Название раздела  | Кол-во ч     | Характеристика деятельности ученика  | Цифровые образовательные ресурсы  |
|---|---|--------------|--|---|
| 1 | Повторение -3   | 3            | <b>Повторять</b> Повторять основной материал, изученный в 3 классе: нумерацию, действия с многозначными числами, решение задач и уравнений изученных видов, множества и операции над ними и др.  |   |
| 2 | Неравенство.<br>Решение неравенств<br>Множество решений. Строгое и нестрогое неравенство.<br>Двойное неравенство.<br>Высказывания с союзами «и», «или».<br>Работа с текстом.<br>Конспектирование.<br>Решение задач с вопросами<br><br>(1-5) | 5<br><br>(8) | <b>Решать</b> неравенства вида $x \geq a$ , $x < a$ , $a \leq x < b$ и т.д. на множестве целых неотрицательных чисел на наглядной основе (числовой луч), находить множество решений неравенства.<br><b>Читать и записывать</b> неравенства – строгие, нестрогие, двойные и др.<br><b>Строить</b> высказывания, используя логические связки «и», «или», <b>обосновывать и опровергать</b> высказывания (частные, общие, о существовании).<br><b>Упорядочивать</b> информацию по заданному основанию, <b>делить</b> текст на смысловые части, <b>вычленять</b> содержащиеся в тексте основные события, <b>устанавливать</b> их последовательность, <b>определять</b> главную мысль текста, важные замечания, примеры, иллюстрирующие главную мысль и важные замечания.<br><b>Выполнять</b> задания поискового и творческого характера. | <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a><br><br>Skysmart Математика Интерактивная рабочая тетрадь<br><a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1">https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</a><br><a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1">https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</a><br>Кубышева М.А., Петерсон В.А. Электронные приложения к учебникам математики Л.Г.Петерсон, – М.: УМЦ «Школа 2000» |

|   |  |               |  |  |
|---|--|---------------|--|--|
|   |  |               | <b>Применять</b> правила работы с текстом, и <b>оценивать</b> свое умение это делать (на основе применения эталона)  |  |
| 3 | Оценка суммы, разности произведения и частного.<br>Зависимость между компонентами и результатами действий сложения, вычитания, умножения и деления.<br>Прикидка результатов арифметических действий.<br><br>(6-10) | 7<br><br>(15) | <b>Наблюдать</b> зависимости между компонентами и результатами арифметических действий, <b>фиксировать</b> их в речи и с помощью эталона.<br><b>Исследовать</b> ситуации, требующие предварительной оценки, прогнозирования.<br><b>Прогнозировать</b> результат вычисления, <b>выполнять</b> оценку и прикидку арифметических действий.<br><b>Решать</b> вычислительные примеры, текстовые задачи, уравнения и неравенства изученных типов.<br><b>Сравнивать</b> значения выражений на основе взаимосвязи между компонентами и результатами арифметических действий, <b>находить</b> значения числовых и буквенных выражений при заданных значениях букв, <b>исполнять</b> вычислительные алгоритмы.<br><b>Различать</b> прямую, луч и отрезок, находить точки их пересечения, <b>определять</b> принадлежность точки и прямой, виды углов, многоугольников.<br><b>Составлять</b> задачи с различными величинами, но имеющие одинаковые решения.<br><b>Находить</b> объединение и пересечение множеств, строить диаграмму Эйлера – Венна множеств и их подмножеств.<br><b>Выполнять</b> задания поискового и творческого характера. Позитивно <b>относиться</b> к создаваемым самим учеником или его одноклассниками уникальным результатам в учебной деятельности, <b>фиксировать</b> их, и <b>оценивать</b> свое умение это делать (на основе применения эталона). | <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a><br><br>Skysmart Математика Интерактивная рабочая тетрадь<br><a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1">https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</a><br><a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1">https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</a><br>Кубышева М.А., Петерсон В.А. Электронные приложения к учебникам математики<br>Л.Г.Петерсон, – М.: УМЦ «Школа 2000» |
| 4 | Деление с однозначным частным.<br>Деление на двузначное и  | 9<br><br>(24) | <b>Строить</b> и применять алгоритмы деления многозначных чисел (с остатком и без остатка), <b>проверять</b> правильность выполнения действий с помощью прикидки, алгоритма, вычислений на калькуляторе.<br>Решать вычислительные примеры, текстовые задачи,   | <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a><br><br>Skysmart Математика Интерактивная рабочая тетрадь<br><a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1">https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</a>  |

|   |  |            |   |  |
|---|--|------------|---|--|
|   | <p>трехзначное число. Общий случай деления многозначных чисел. Математическое исследование. Гипотеза.</p> <p>(11-16)</p>   |            | <p>уравнения и неравенства изученных типов.<br/> <b>Преобразовывать</b> единицы длины, площади, <b>выполнять</b> с ними арифметические действия.<br/> Упрощать выражения, заполнять таблицы, <b>анализировать</b> данные таблиц.<br/> <b>Сравнивать</b> текстовые задачи, <b>находить</b> в них сходство и различие, <b>составлять</b> задачи с различными величинами, имеющими одно и то же решение.<br/> <b>Исследовать</b> свойства чисел, выдвигать гипотезу, <b>проверять</b> ее для конкретных значений чисел, <b>делать</b> вывод о невозможности распространения на множество всех чисел, <b>находить</b> закономерности.<br/> <b>Применять</b> простейшие правила ответственного отношения к своей учебной деятельности, и <b>оценивать</b> свое умение это делать (на основе применения эталона).</p> | <p><a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1">https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</a><br/> Кубышева М.А., Петерсон В.А. Электронные приложения к учебникам математики<br/> Л.Г.Петерсон, – М.: УМЦ «Школа 2000»</p> |
| 5 | <p>Оценка площади. Приближенное вычисление площади с помощью палетки. Наблюдение зависимостей между величинами описывающими движение объекта по числовому отрезку. Их фиксация с помощью таблиц и формул.</p> <p>(17-18)</p> | 4<br>(28)  | <p><b>Делать</b> оценку площади, <b>строить</b> и <b>применять</b> алгоритм вычисления площади фигуры неправильной формы с помощью палетки.<br/> <b>Решать</b> вычислительные примеры, текстовые задачи, уравнения и неравенства изученных типов.<br/> <b>Строить</b> графические модели прямолинейного равномерного движения объектов, <b>заполнять</b> таблицы соответствующих значений величин, <b>анализировать</b> данные таблиц, <b>выводить</b> формулы зависимостей между величинами.<br/> <b>Выполнять</b> задания поискового и творческого характера.<br/> <b>Применять</b> правила поиска необходимой информации, и <b>оценивать</b> свое умение это делать (на основе применения эталона).</p>  |  |
| 6 | <p>Измерения и дроби. Недостаточность натуральных чисел</p>  | 12<br>(40) | <p><b>Осознавать</b> недостаточность натуральных чисел для практических измерений. <i>Решать</i> старинные задачи на дроби на основе графических моделей.</p>   | <p><a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a><br/> Skysmart Математика Интерактивная рабочая</p>  |

|   |  |  |  |
|---|--|--|--|
|   | <p>для практических измерений.<br/>Доли. Сравнение долей. Процент.<br/>Задачи на нахождение доли (процента) числа и числа по его доле (проценту).<br/>Решение старинных задач на дроби на основе графического моделирования.<br/>Выполнение проектных работ по теме «Из истории дробей»<br/>Дроби. Наглядное изображение дробей с помощью геометрических фигур и на числовом луче.<br/>Сравнение дробей с одинаковыми знаменателями и дробей с одинаковыми числителями<br/>(19-28)</p> | <p>Наглядно <b>изображать</b> доли, дроби с помощью геометрических фигур и на числовом луче.<br/><b>Записывать</b> доли и дроби, <b>объяснять</b> смысл числителя и знаменателя дроби, <b>записывать</b> сотые доли величины с помощью знака процента (%).<br/><b>Строить</b> алгоритмы решения задач на части, <b>использовать</b> их для обоснования правильности своего суждения, самоконтроля, выявления и коррекции возможных ошибок.<br/><b>Сравнивать</b> доли и дроби (с одинаковыми знаменателями, одинаковыми числителями), записывать результаты сравнения с помощью знаков <math>&gt;</math>, <math>&lt;</math>, <math>=</math>.<br/><b>Решать</b> задачи на нахождение доли (процента) числа и числа по его доле (проценту), <b>моделировать</b> решение задач на доли с помощью схем.<br/><b>Строить</b> графические модели прямолинейного равномерного движения объектов, <b>заполнять</b> таблицы соответствующих значений величин, <b>анализировать</b> данные таблиц, выводить формулы зависимостей между величинами.<br/><b>Находить</b> объединение и пересечение множеств, <b>строить</b> диаграмму Эйлера – Венна множеств и их подмножеств.<br/><b>Выполнять</b> задания поискового и творческого характера.<br/><b>Выстраивать</b> структуру проекта в зависимости от учебной цели, и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона).<br/><b>Применять</b> правила представления информации, и <b>оценивать</b> свое умение это делать (на основе применения эталона)</p> | <p>тетрадь<br/><a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1">https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</a><br/><a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1">https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</a><br/>Кубышева М.А., Петерсон В.А. Электронные приложения к учебникам математики<br/>Л.Г.Петерсон, – М.: УМЦ «Школа 2000»</p> |
| 7 | Задачи на нахождение части   | 5<br><b>Находить</b> часть (процент) числа и число по его части (проценту), <b>моделировать</b> решение задач на части с   | <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a>  |



|   |  |  |  |
|---|--|--|--|
|   | <p>(процента)<br/>от числа и числа по его части (проценту)<br/>Площадь прямоугольного треугольника.<br/>Формула площади прямоугольного треугольника <math>S = (a \cdot b) : 2</math>.<br/>Решение задач на вычисление площади фигур, составленных из прямоугольников и прямоугольных треугольников.</p> <p>(29-32)</p> | <p>(45)<br/>помощью схем.<br/><b>Строить</b> на наглядной основе алгоритмы решения задач на части, <b>использовать</b> их для обоснования правильности своего суждения, самоконтроля, выявления и коррекции возможных ошибок.<br/><b>Различать и изображать</b> прямоугольный треугольник, <b>достраивать</b> до прямоугольника, <b>находить</b> его площадь по известным длинам катетов.<br/><b>Строить</b> общую формулу площади прямоугольного треугольника: <math>S = (a \cdot b) : 2</math>, <b>использовать</b> ее для решения геометрических задач.<br/><b>Находить</b> площадь фигур, составленных из прямоугольников и прямоугольных треугольников.<br/><b>Решать</b> вычислительные примеры, текстовые задачи, уравнения и неравенства изученных типов.<br/><b>Выполнять</b> задания поискового и творческого характера.<br/><b>Применять</b> простейшие приемы положительного самомотивирования к учебной деятельности, и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона).<br/><b>Строить</b> на наглядной основе алгоритм решения задач на часть (процент), которую одно число составляет от другого, <b>применять</b> его для обоснования правильности своего суждения, самоконтроля, выявления и коррекции возможных ошибок.<br/><b>Решать</b> задачи на дроби, <b>моделировать</b> их с помощью схем.<br/>Решать вычислительные примеры, текстовые задачи, уравнения и неравенства изученных типов.<br/><b>Выполнять</b> задания поискового и творческого характера.<br/><b>Применять</b> правила поведения в коммуникативной позиции «организатора», и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона)</p> | <p>Skysmart Математика Интерактивная рабочая тетрадь<br/><a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1">https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</a><br/><a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1">https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</a><br/>Кубышева М.А., Петерсон В.А. Электронные приложения к учебникам математики<br/>Л.Г.Петерсон, – М.: УМЦ «Школа 2000»</p> |
| 8 | Деление и дроби.   | 4<br><b>Строить</b> на наглядной основе алгоритм решения задач на  | <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a>  |

|    |   |                |   |   |
|----|---|----------------|---|---|
|    | Задачи на нахождение части (процента), которую одно число составляет от другого (2 часть- уроки 1-2)  | (49)           | часть (процент), которую одно число составляет от другого, <b>применять</b> его для обоснования правильности своего суждения, самоконтроля, выявления и коррекции возможных ошибок.<br><b>Решать</b> задачи на дроби, моделировать их с помощью схем.<br><b>Решать</b> вычислительные примеры, текстовые задачи, уравнения и неравенства изученных типов.<br><b>Выполнять</b> задания поискового и творческого характера.<br><b>Применять</b> правила поведения в коммуникативной позиции «организатора», и <b>оценивать</b> свое умение это делать (на основе применения эталона).   | Skysmart Математика Интерактивная рабочая тетрадь<br><a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1">https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</a><br><a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1">https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</a><br>Кубышева М.А., Петерсон В.А. Электронные приложения к учебникам математики Л.Г.Петерсон, – М.: УМЦ «Школа 2000»  |
| 9  | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.<br>Решение текстовых задач на сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.<br>Правильные и неправильные дроби.<br>Правильные и неправильные части величин. Три типа задач на части (проценты)<br>(3-7) | 7<br><br>(56)  | <b>Строить</b> на наглядной основе и применять правила сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями.<br><b>Строить</b> алгоритм решения задач на часть (процент), которую одно число составляет от другого, <b>применять</b> алгоритм для поиска решения задач, обоснования правильности суждения, самоконтроля, выявления и коррекции возможных ошибок.<br><b>Различать</b> правильные и неправильные дроби, <b>иллюстрировать</b> их с помощью геометрических фигур.<br><b>Систематизировать</b> решение задач на части (три типа), <b>распространить</b> их на случай, когда части неправильные.<br><b>Решать</b> вычислительные примеры, текстовые задачи, уравнения и неравенства изученных типов.<br><b>Выполнять</b> задания поискового и творческого характера.<br><b>Применять</b> правила поведения в коммуникативной позиции «арбитра», и <b>оценивать</b> свое умение это делать (на основе применения эталона). | <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a><br><br>Skysmart Математика Интерактивная рабочая тетрадь<br><a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1">https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</a><br><a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1">https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</a><br>Кубышева М.А., Петерсон В.А. Электронные приложения к учебникам математики Л.Г.Петерсон, – М.: УМЦ «Школа 2000» |
| 10 | Смешанные числа. Выделение целой части из   | 10<br><br>(66) | <b>Изображать</b> дроби и смешанные числа с помощью геометрических фигур и на числовом луче, <b>записывать</b> их, <b>объяснять</b> смысл числителя и знаменателя дроби, смысл  | <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a><br><br>Skysmart Математика Интерактивная рабочая  |

|    |  |           |  |  |
|----|--|-----------|--|--|
|    | <p>неправильной дроби. Представление смешанного числа в виде неправильной дроби. Сложение и вычитание смешанных чисел с одинаковыми знаменателями дробной части. Решение уравнений и текстовых задач, нахождение значений числовых и буквенных выражений на все изученные действия с числами. (8-14)</p> |           | <p>целой и дробной части смешанного числа.<br/> <b>Преобразовывать</b> неправильную дробь в смешанное число, и обратно.<br/> <b>Строить</b> на наглядной основе и <b>применять</b> для вычислений алгоритмы сложения и вычитания смешанных чисел с одинаковыми знаменателями в дробной части, <b>обосновывать</b> с помощью алгоритма правильность действий,<br/> <b>осуществлять</b> пошаговый самоконтроль, коррекцию своих ошибок.<br/> <b>Решать</b> вычислительные примеры, текстовые задачи, уравнения и неравенства с использованием новых случаев действий с числами.<br/> <b>Решать</b> составные уравнения с комментированием по компонентам действий.<br/> <b>Составлять</b> задачи по заданным способам действий, схемам, таблицам, выражениям.<br/> <b>Применять</b> правила командной работы в совместной учебной деятельности, и <b>оценивать</b> свое умение это делать (на основе применения эталона).<br/> <b>Применять</b> простейшие правила ведения дискуссии, <b>фиксировать</b> существенные отличия дискуссии от спора, и <b>оценивать</b> свое умение это делать (на основе применения эталона)</p> | <p>тетрадь<br/> <a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1">https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</a><br/> <a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1">https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</a><br/> Кубышева М.А., Петерсон В.А. Электронные приложения к учебникам математики Л.Г.Петерсон, – М.: УМЦ «Школа 2000»</p>  |
| 11 | <p>Частные случаи сложения и вычитания смешанных чисел. Рациональные вычисления со смешанными числами.</p>   | 5<br>(71) | <p><b>Систематизировать</b> и <b>записывать</b> в буквенном виде свойства натуральных чисел и частные случаи сложения и вычитания с 0 и 1, <b>распространить</b> их на сложение и вычитание дробей и смешанных чисел.<br/> <b>Сравнивать</b> разные способы сложения и вычитания дробей и смешанных чисел, <b>выбирать</b> наиболее рациональный способ.<br/> <b>Решать</b> вычислительные примеры, текстовые задачи, уравнения и неравенства изученных типов.</p>   | <p><a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a><br/> Skysmart Математика Интерактивная рабочая тетрадь<br/> <a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1">https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</a><br/> <a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1">https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</a><br/> Кубышева М.А., Петерсон В.А. Электронные приложения к учебникам математики Л.Г.Петерсон, – М.: УМЦ «Школа 2000»</p> |

|    |   |           |  |  |
|----|---|-----------|--|--|
|    | (15-16)   |           | <p><b>Выполнять</b> задания поискового и творческого характера.</p> <p><b>Применять</b> правила и приемы бесконфликтного взаимодействия в учебной деятельности, а в спорной ситуации приемы выхода из конфликтной ситуации, и <b>оценивать</b> свое умение это делать (на основе применения эталона).</p>  |  |
| 12 | <p>Шкалы. Цена деления шкалы.</p> <p>Числовой луч.</p> <p>Координатный луч.</p> <p>Расстояние между точками координатного луча.</p> <p>Равномерное движение точек по координатному лучу.</p> <p>(17-23)</p> | 8<br>(79) | <p><b>Определять</b> цену деления шкалы, <b>строить</b> шкалы по заданной цене деления, <b>находить</b> число, соответствующее заданной точке на шкале.</p> <p><b>Изображать</b> на числовом луче натуральные числа, дроби, сложение и вычитание чисел.</p> <p><b>Определять</b> координаты точек координатного луча, <b>находить</b> расстояние между ними.</p> <p><b>Решать</b> вычислительные примеры, текстовые задачи, уравнения и неравенства изученных типов.</p> <p><b>Выполнять</b> задания поискового и творческого характера.</p> <p><b>Строить</b> модели движения точек на координатном луче по формулам и таблицам.</p> <p><b>Исследовать</b> зависимости между величинами при равномерном движении точки по координатному лучу, <b>описывать</b> наблюдения, <b>фиксировать</b> результаты с помощью таблиц, <b>строить</b> формулы зависимостей, <b>делать</b> вывод.</p> <p><b>Применять</b> исследовательский метод в учебной деятельности, и <b>оценивать</b> свое умение это делать (на основе применения эталона)</p> | <p><a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a></p> <p>Skysmart Математика Интерактивная рабочая тетрадь</p> <p><a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1">https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</a></p> <p><a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1">https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</a></p> <p>Кубышева М.А., Петерсон В.А. Электронные приложения к учебникам математики Л.Г.Петерсон, – М.: УМЦ «Школа 2000»</p> |
| 13 | <p>Одновременное равномерное движение по координатному лучу.</p> <p>Скорость сближения и скорость удаления</p>  | 4<br>(83) | <p><b>Систематизировать</b> виды одновременного равномерного движения двух объектов: навстречу друг другу, в противоположных направлениях, вдогонку, с отставанием.</p> <p><b>Исследовать</b> зависимости между величинами при одновременном равномерном движении объектов по координатному лучу, <b>заполнять</b> таблицы, <b>строить</b> формулы скорости сближения и скорости удаления объектов (всбл.×=</p>  | <p><a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a></p> <p>Skysmart Математика Интерактивная рабочая тетрадь</p> <p><a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1">https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</a></p> <p><a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1">https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</a></p> <p>Кубышева М.А., Петерсон В.А. Электронные</p>  |

|    |  |                |  |  |
|----|--|----------------|--|--|
|    | двух объектов, формулы сближения и удаления<br><br>(24-25)   |                | $v_1 + v_2$ и $v_{уд.} = v_1 - v_2$ .), <b>применять</b> их для решения задач на одновременное движение.<br>Решать вычислительные примеры, текстовые задачи, уравнения и неравенства изученных типов.<br><b>Выполнять</b> задания поискового и творческого характера.<br><b>Применять</b> правила формулирования умозаключения по аналогии, и <b>оценивать</b> свое умение это делать (на основе применения эталона).  | приложения к учебникам математики<br>Л.Г.Петерсон, – М.: УМЦ «Школа 2000»  |
| 14 | Исследование встречного движения, в противоположных направлениях, вдогонку и с отставанием.<br>Формулы расстояния между двумя равномерно движущимися объектами<br>Решение составных задач на все случаи одновременного равномерного движения.<br><br>(26-34) | 14<br><br>(97) | <b>Исследовать</b> изменение расстояния между одновременно движущимися объектами для всех 4 выделенных случаев одновременного движения,<br><b>заполнять</b> таблицы, <b>выводить</b> соответствующие формулы, <b>применять</b> их для решения составных задач на одновременное движение.<br><b>Строить</b> формулу одновременного движения ( $s = v_{сбл.} \cdot t_{встр.}$ ),<br><b>применять</b> ее для решения задач на движение:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>анализировать</b> задачи,</li> <li>• <b>строить</b> модели,</li> <li>• <b>планировать</b> и реализовывать решение,</li> <li>• <b>искать</b> разные способы решения,</li> <li>• <b>выбирать</b> наиболее удобный способ,</li> <li>• <b>соотносить</b> полученный результат с условием задачи,</li> <li>• <b>оценивать</b> его правдоподобие.</li> </ul> <b>Решать</b> вычислительные примеры, текстовые задачи, уравнения и неравенства изученных типов.<br><b>Строить</b> формулы зависимостей между величинами на основе анализа данных таблиц.<br><b>Выполнять</b> задания поискового и творческого характера.<br>Уважительно <b>относиться</b> к чужому мнению, <b>проявлять</b> терпимость к особенностям личности собеседника,<br><b>применять</b> правила сотрудничества в учебной деятельности, и | <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a><br><br>Skysmart Математика Интерактивная рабочая тетрадь<br><a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1">https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</a><br><a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1">https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</a><br>Кубышева М.А., Петерсон В.А. Электронные приложения к учебникам математики<br>Л.Г.Петерсон, – М.: УМЦ «Школа 2000» |

|    |  |                        |   |  |
|----|--|------------------------|---|--|
|    |  |                        | <b>оценивать</b> свое умение это делать (на основе применения эталона).   |  |
| 15 | <p>Действия над составными именованными числами.</p> <p>Преобразование именованных чисел и действия с ними.</p> <p>Решение задач на действия с именованными числами.</p> <p>(35-36)</p>  | <p>3</p> <p>(100)</p>  | <p><b>Преобразовывать, сравнивать, складывать, вычитать, умножать и делить</b> на число значения величин.</p> <p><b>Исследовать</b> ситуации, требующие перехода от одних единиц измерения площади к другим.</p> <p><b>Упорядочивать</b> единицы площади и <b>устанавливать</b> соотношения между ними.</p> <p><b>Определять</b> круг задач, которые позволяет <b>решать</b> новое знание, устанавливать способ его включения в систему знаний, и <b>оценивать</b> свое умение это делать (на основе применения эталона).</p>   | <p><a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a></p> <p>Skysmart Математика Интерактивная рабочая тетрадь</p> <p><a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1">https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</a></p> <p><a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1">https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</a></p> <p>Кубышева М.А., Петерсон В.А. Электронные приложения к учебникам математики Л.Г.Петерсон, – М.: УМЦ «Школа 2000»</p> |
| 16 | <p>Сравнение и измерение углов.</p> <p>Транспортир.</p> <p>Построение углов с помощью транспортира.</p> <p>Развернутый угол.</p> <p>Смежные и вертикальные углы.</p> <p>Центральный угол и угол, вписанный в окружность.</p> <p>Исследование свойств геометрических фигур с помощью измерений</p> <p>(3 часть)</p> | <p>12</p> <p>(112)</p> | <p><b>Моделировать</b> разнообразные ситуации расположения углов в пространстве и на плоскости, <b>описывать</b> их, <b>сравнивать</b> углы на глаз, непосредственным наложением и с помощью различных мерок.</p> <p><b>Измерять</b> углы и строить с помощью транспортира.</p> <p><b>Распознавать и изображать</b> развернутый угол, смежные и вертикальные углы, центральные и вписанные в окружность углы.</p> <p><b>Исследовать</b> свойства фигур с помощью простейших построений и измерений (свойство суммы углов треугольника, центрального угла окружности и т.д.), <b>выдвигать</b> гипотезы, <b>делать</b> вывод об отсутствии у нас пока метода их обоснования.</p> <p><b>Преобразовывать, сравнивать и выполнять</b> арифметические действия с именованными числами.</p> <p><b>Решать</b> вычислительные примеры, текстовые задачи, уравнения и неравенства изученных типов, <b>составлять</b></p> | <p><a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a></p> <p>Skysmart Математика Интерактивная рабочая тетрадь</p> <p><a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1">https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</a></p> <p><a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1">https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</a></p> <p>Кубышева М.А., Петерсон В.А. Электронные приложения к учебникам математики Л.Г.Петерсон, – М.: УМЦ «Школа 2000»</p> |

|    |   |                 |  |   |
|----|---|-----------------|--|---|
|    | 1-9)  |                 | выражения, формулы зависимости между величинами.<br><b>Выполнять</b> задания поискового и творческого характера.<br><b>Применять</b> уточненный алгоритм исправления ошибок и алгоритм проведения рефлексии своей учебной деятельности, <b>оценивать</b> свое умение это делать (на основе применения эталонов).   |   |
| 17 | Круговые, столбчатые и линейные диаграммы: чтение, анализ данных, построение.<br><br>(10-11)  | 3<br><br>(115 ) | <b>Читать, строить, анализировать и интерпретировать</b> данные круговых, столбчатых и линейных диаграмм.<br><b>Находить</b> необходимую информацию в учебной и справочной литературе.<br><b>Строить</b> формулы зависимостей между величинами на основе анализа данных таблиц.<br><b>Систематизировать</b> изученные формулы зависимостей между величинами.<br><b>Выполнять</b> задания поискового и творческого характера.<br><b>Фиксировать</b> 15 шагов учебной деятельности, и оценивать свое умение это делать.  |   |
| 18 | Передача изображений на плоскости. Координатный угол, начало координат, ось абсцисс, ось ординат. Точки на осях координат. Построение в координатной плоскости многоугольников<br>(12-17) | 8<br><br>(123 ) | <b>Строить</b> координатный угол, <b>обозначать</b> начало координат, ось абсцисс, ось ординат, координаты точек внутри угла и на осях, <b>определять</b> координаты точек, <b>строить</b> точки по их координатам.<br><b>Кодировать и передавать</b> изображения, составленные из одной или нескольких ломаных линий.<br><b>Решать</b> вычислительные примеры, текстовые задачи, уравнения и неравенства изученных типов, <b>преобразовывать</b> и <b>выполнять</b> действия с именованными числами, <b>исследовать</b> свойства геометрических фигур.<br><b>Выполнять</b> задания поискового и творческого характера.<br><b>Фиксировать</b> 15 шагов коррекционной деятельности, <b>применять</b> правила саморазвития своих качеств, и оценивать свое умение это. | <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a><br><br>Skysmart Математика Интерактивная рабочая тетрадь<br><a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1">https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</a><br><a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1">https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</a><br>Кубышева М.А., Петерсон В.А. Электронные приложения к учебникам математики Л.Г.Петерсон, – М.: УМЦ «Школа 2000» |
| 19 | Графики движения. Чтение и  | 7               | <b>Строить</b> графики движения по словесному описанию, формулам, таблицам.  | <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a>   |



|           |   |                       |  |   |
|-----------|---|-----------------------|--|---|
|           | <p>интерпретация графиков движения, построение, составление рассказов.</p> <p>(18-21)</p> | <p>(130)</p>          | <p><b>Читать, анализировать, интерпретировать</b> графики движения, <b>составлять</b> по ним рассказы.</p> <p><b>Решать</b> вычислительные примеры, текстовые задачи, уравнения и неравенства изученных типов, <b>сравнивать</b> и <b>находить</b> значения выражения на основе свойств чисел и взаимосвязей между компонентами и результатами арифметических действий, <b>вычислять</b> площадь фигур и объем прямоугольного параллелепипеда.</p> <p><b>Выполнять</b> задания поискового и творческого характера.</p> <p><b>Согласовывать</b> и принимать правила адаптации ученика в новом коллективе, принятия нового ученика в свой коллектив.</p>   | <p>Skysmart Математика Интерактивная рабочая тетрадь<br/> <a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1">https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</a><br/> <a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1">https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</a><br/> Кубышева М.А., Петерсон В.А. Электронные приложения к учебникам математики<br/> Л.Г.Петерсон, – М.: УМЦ «Школа 2000»</p>  |
| <p>20</p> | <p>Повторение</p>   | <p>7</p> <p>(136)</p> | <p><b>Повторять и систематизировать</b> изученные знания.</p> <p><b>Применять</b> изученные способы действий для решения задач в типовых и поисковых ситуациях, <b>обосновывать</b> правильность выполненного действия с помощью обращения к общему правилу.</p> <p>Пошагово <b>контролировать</b> выполняемое действие, при необходимости <b>выявлять</b> причину ошибки и <b>корректировать</b> ее.</p> <p><b>Кодировать</b> и <b>расшифровывать</b> изображения на координатной плоскости, <b>составлять</b> и <b>строить</b> графики движения, <b>описывать</b> ситуацию, представленную графиком.</p> <p><b>Строить</b> проект: <b>определять</b> его цель, план, результат, его связь с решением жизненно важных проблем.</p> <p><b>Собирать</b> информацию в справочной литературе, Интернет-источниках, <b>составлять</b> сборник «Творческие работы 4 класса».</p> <p><b>Работать</b> в группах: <b>распределять</b> роли между членами группы, <b>планировать</b> работу, <b>распределять</b> виды работ, определять сроки, <b>представлять</b> результаты с помощью таблиц, диаграмм, графиков, средств ИКТ, <b>оценивать</b> результат работы.</p> | <p><a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a></p> <p>Skysmart Математика Интерактивная рабочая тетрадь<br/> <a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1">https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</a><br/> <a href="https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1">https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</a><br/> Кубышева М.А., Петерсон В.А. Электронные приложения к учебникам математики<br/> Л.Г.Петерсон, – М.: УМЦ «Школа 2000»</p> |



|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  |  | <b>Систематизировать</b> свои достижения, <b>представлять</b> их, <b>выявлять</b> свои проблемы, <b>планировать</b> способы решения проблем. |  |
|--|--|--|--|--|