1. **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА»**

## 1 класс

**Личностные результаты**

У учащегося будут сформированы:

* начальные (элементарные) представления о самостоятельности и личной ответственности в процессе обучения математике;
* начальные представления о математических способах познания мира;
* начальные представления о целостности окружающего мира;
* понимание смысла выполнения самоконтроля и самооценки результатов своей учебной деятельности (начальный этап) и того, что успех в учебной деятельности в значительной мере зависит от него самого;
* проявление мотивации учебно-познавательной деятельности и личностного смысла учения, которые базируются на необходимости постоянного расширения знаний для решения новых учебных задач и на интересе к учебному предмету математика;
* освоение положительного и позитивного стиля общения со сверстниками и взрослыми в школе и дома;
* \*\* понимание и принятие элементарных правил работы в группе: проявлять доброжелательное отношение к сверстникам, стремиться прислушиваться к мнению одноклассников и пр.;
* \* начальные представления об основах гражданской идентичности (через систему определенных заданий и упражнений);
* \* приобщение к семейным ценностям, понимание необходимости бережного отношения к природе, к своему здоровью и здоровью других людей.

Учащийся получит возможность для формирования:

* основ внутренней позиции школьника с положительным отношением к школе, к учебной деятельности (проявлять положительное отношение к учебному предмету «Математика», отвечать на вопросы учителя (учебника), участвовать в беседах и дискуссиях, различных видах деятельности, осознавать суть новой социальной роли ученика, принимать нормы и правила школьной жизни, ответственно относиться к урокам математики (ежедневно быть готовым к уроку), бережно относиться к учебнику и рабочей тетради);
* учебно-познавательного интереса к новому учебному материалу и способам решения новых учебных и практических задач;
* способности к самооценке результатов своей учебной деятельности.

**Метапредметные результаты**
РЕГУЛЯТИВНЫЕ

Учащийся научится:

* понимать и принимать учебную задачу, поставленную учителем, на разных этапах обучения;
* понимать и применять предложенные учителем способы решения учебной задачи;
* принимать план действий для решения несложных учебных задач и следовать ему;
* выполнять под руководством учителя учебные действия в практической и мыслительной форме;
* осознавать результат учебных действий, описывать результаты действий, используя математическую терминологию;
* осуществлять пошаговый контроль своих действий под руководством учителя.

Учащийся получит возможность научиться:

* понимать, принимать и сохранять различные учебно-познавательные задачи; составлять план действий для решения несложных учебных задач, проговаривая последовательность выполнения действий;
* выделять из темы урока известные знания и умения, определять круг неизвестного по изучаемой теме;
* фиксировать по ходу урока и в конце его удовлетворенность/ неудовлетворённость своей работой на уроке (с помощью смайликов, разноцветных фишек и прочих средств, предложенных учителем), адекватно относиться к своим успехам и неуспехам, стремиться к улучшению результата на основе познавательной и личностной рефлексии.

ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ

Учащийся научится:

* понимать и строить простые модели (в форме схематических рисунков) математических понятий и использовать их при решении текстовых задач;
* понимать и толковать условные знаки и символы, используемые в учебнике для передачи информации (условные обозначения, выделения цветом, оформление в рамки и пр.);
* проводить сравнение объектов с целью выделения их различных, различать существенные и несущественные признаки;
* определять закономерность следования объектов и использовать ее для выполнения задания;
* выбирать основания классификации объектов и проводить их классификацию (разбиение объектов на группы) по заданному или установленному признаку;
* осуществлять синтез как составление целого из частей;
* иметь начальное представление о базовых межпредметных понятиях: число, величина, геометрическая фигура;
* находить и читать информацию, представленную разными способами (учебник, справочник, аудио и видео материалы и др.);
* выделять из предложенного текста (рисунка) информацию по заданному условию, дополнять ею текст задачи с недостающими данными, составлять по ней текстовые задачи с разными вопросами и решать их;
* находить и отбирать из разных источников информацию по заданной теме.

Учащийся получит возможность научиться:

* понимать и выполнять несложные обобщения и использовать их для получения новых знаний;
* устанавливать математические отношения между объектами и группами объектов (практически и мысленно), фиксировать это в устной форме, используя особенности математической речи (точность и краткость) и на построенных моделях;
* применять полученные знания в измененных условиях;
* объяснять найденные способы действий при решении новых учебных задач и находить способы их решения (в простейших случаях);
* выделять из предложенного текста информацию по заданному условию;
* систематизировать собранную в результате расширенного поиска информацию и представлять ее в предложенной форме.

КОММУНИКАТИВНЫЕ

Учащийся научится:

* задавать вопросы и отвечать на вопросы партнера;
* воспринимать и обсуждать различные точки зрения и подходы к выполнению задания, оценивать их;
* уважительно вести диалог с товарищами;
* принимать участие в работе в паре и в группе с одноклассниками: определять общие цели работы, намечать способы их достижения, распределять роли в совместной деятельности, анализировать ход и результаты проделанной работы под руководством учителя;
* \*\* понимать и принимать элементарные правила работы в группе: проявлять доброжелательное отношение к сверстникам, стремиться прислушиваться к мнению одноклассников и пр.;
* осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимную помощь.

Учащийся получит возможность научиться:

* применять математические знания и математическую терминологию при изложении своего мнения и предлагаемых способов действий;
* включаться в диалог с учителем и сверстниками, в коллективное обсуждение проблем, проявлять инициативу и активности, в стремлении высказываться;
* слушать партнёра по общению (деятельности), не перебивать, не обрывать на полуслове, вникать в смысл того, о чём говорит собеседник;
* интегрироваться в группу сверстников, проявлять стремление ладить с собеседниками, не демонстрировать превосходство над другими, вежливо общаться;
* аргументировано выражать свое мнение;
* совместно со сверстниками задачу групповой работы (работы в паре), распределять функции в группе (паре) при выполнении заданий, проекта;
* оказывать помощь товарищу в случаях затруднений;
* признавать свои ошибки, озвучивать их, соглашаться, если на ошибки указывают другие;
* употреблять вежливые слова в случае неправоты «Извини, пожалуйста», «Прости, я не хотел тебя обидеть», «Спасибо за замечание, я его обязательно учту» и др.

**Предметные результаты**
ЧИСЛА И ВЕЛИЧИНЫ

Учащийся научится:

* считать различные объекты (предметы, группы предметов, звуки, движения, слоги, слова и т.п.) и устанавливать порядковый номер того или иного предмета при указанном порядке счета;
* читать, записывать, сравнивать (используя знаки сравнения «>», « <», « =», термины «равенство» и «неравенство») и упорядочивать числа в пределах 20;
* объяснять, как образуются числа в числовом ряду, знать место числа 0; объяснять, как образуются числа второго десятка из одного десятка и нескольких единиц, и что обозначает каждая цифра в их записи;
* выполнять действия нумерационного характера: 15 + 1, 18 – 1, 10 + 6, 12 – 10, 14 – 4;
* распознавать последовательность чисел, составленную по заданному правилу; устанавливать правило, по которому составлена заданная последовательность чисел (увеличение или уменьшение числа на несколько единиц в пределах 20) и продолжать ее;
* выполнять классификацию чисел по заданному или самостоятельно установленному признаку;
* читать и записывать значения величины длины, используя изученные единицы измерения этой величины (сантиметр, дециметр)и соотношение между ними: 1 дм = 10 см.

Учащийся получит возможность научиться:

* вести счет десятками;
* обобщать и распространять свойства натурального ряда чисел на числа, большие двадцати.

АРИФМЕТИЧЕСКИЕ ДЕЙСТВИЯ. СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ

Учащийся научится:

* понимать смысл арифметических действий сложение и вычитание, отражать это на схемах и в математических записях с использованием знаков действий и знака равенства;
* выполнять сложение и вычитание, используя общий прием прибавления (вычитания) по частям; выполнять сложение с применением переместительного свойства сложения;
* выполнять вычитание с использованием знания состава чисел из двух слагаемых и взаимосвязи между сложением и вычитанием (в пределах 10);
* объяснять прием сложения (вычитания) с переходом через разряд в пределах 20.

Учащийся получит возможность научиться:

* выполнять сложение и вычитание с переходом через десяток в пределах 20;
* называть числа и результат при сложении и вычитании, находить в записи сложения и вычитания значение неизвестного компонента;
* проверять и исправлять выполненные действия.

РАБОТА С ТЕКСТОВЫМИ ЗАДАЧАМИ

Учащийся научится:

* решать задачи (в 1 действие), в том числе и задачи практического содержания;
* составлять по серии рисунков рассказ с использованием математических терминов;
* отличать текстовую задачу от рассказа; дополнять текст до задачи, вносить нужные изменения;
* устанавливать зависимость между данными, представленными в задаче, и искомым, отражать ее на моделях, выбирать и объяснять арифметическое действие для решения задачи;
* составлять задачу по рисунку, по схеме, по решению;

Учащийся получит возможность научиться:

* составлять различные задачи по предлагаемым схемам и записям решения;
* находить несколько способов решения одной и той же задачи и объяснять их;
* отмечать изменения в решении при изменении вопроса задачи или ее условия и отмечать изменения в задаче при изменении ее решения;
* решать задачи в 2 действия;
* проверять и исправлять неверное решение задачи.

ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ ОТНОШЕНИЯ. ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ФИГУРЫ

Учащийся научится:

* понимать смысл слов (слева, справа, вверху, внизу и др.), описывающих положение предмета на плоскости и в пространстве, следовать инструкции, описывающей положение предмета на плоскости;
* описывать взаимное расположение предметов на плоскости и в пространстве: слева, справа (левее – правее), вверху, внизу (выше – ниже), перед, за, между и др.;
* находить в окружающем мире предметы (части предметов), имеющие форму многоугольника (треугольника, четырехугольника и т.д., круга);
* распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, линии, прямая, отрезок, луч, ломаная, многоугольник, круг);
* находить сходство и различие геометрических фигур (прямая, отрезок, луч).

Учащийся получит возможность научиться:

* выделять изученные фигуры в более сложных фигурах (количество отрезков, которые образуются, если на отрезке поставить одну точку (две точки), не совпадающие с его концами.

ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

Учащийся научится:

* измерять (с помощью линейки) и записывать длину (предмета, отрезка), используя изученные единицы длины сантиметр и дециметр и соотношения между ними;
* чертить отрезки заданной длины с помощью оцифрованной линейки;
* выбирать единицу длины, соответствующую измеряемому предмету.

Учащийся получит возможность научиться:

* соотносить и сравнивать величины (например, расположить в порядке убывания (возрастания) длины: 1 д, 8 см, 13 см).

РАБОТА С ИНФОРМАЦИЕЙ

Учащийся научится:

* читать небольшие готовые таблицы;
* строить несложные цепочки логических рассуждений;
* определять верные логические высказывания по отношению к конкретному рисунку.

Учащийся получит возможность научиться:

* определять правило составления несложных таблиц и дополнять их недостающими элементами;
* проводить логические рассуждения, устанавливая отношения между объектами и формулируя выводы.

## 2 класс

**Личностные результаты**

У учащегося будут сформированы:

* понимание того, что одна и та же математическая модель отражает одни и те же отношения между различными объектами;
* элементарные умения в проведении самоконтроля и самооценки результатов своей учебной деятельности (поурочно и по результатам изучения темы);
* элементарные умения самостоятельного выполнения работ и осознание личной ответственности за проделанную работу;
* элементарные правила общения (знание правил общения и их применение);
* начальные представления об основах гражданской идентичности (через систему определённых заданий и упражнений);
* \*уважение семейных ценностей, понимание необходимости бережного отношения к природе, к своему здоровью и здоровью других людей.

Учащийся получит возможность для формирования:

* *интереса к отражению математическими способами отношений между различными объектами окружающего мира;*
* *первичного (на практическом уровне) понимания значения математических знаний в жизни человека и первоначальных умений решать практические задачи с использованием математических знаний;*
* *потребности в проведении самоконтроля и в оценке результатов учебной деятельности.*

**Метапредметные результаты**
РЕГУЛЯТИВНЫЕ

Учащийся научится:

* понимать, принимать и сохранять учебную задачу и решать её в сотрудничестве с учителем в коллективной деятельности;
* составлять под руководством учителя план действий для решения учебных задач;
* выполнять план действий и проводить пошаговый контроль его выполнения в сотрудничестве с учителем и одноклассниками;
* в сотрудничестве с учителем находить несколько способов решения учебной задачи, выбирать наиболее рациональный.

Учащийся получит возможность научиться:

* *принимать учебную задачу, предлагать возможные способы её решения, воспринимать и оценивать предложения других учеников по её решению;*
* *оценивать правильность выполнения действий по решению учебной задачи и вносить необходимые исправления;*
* *выполнять учебные действия в устной и письменной форме, использовать математические термины, символы и знаки;*
* *\*\*контролировать ход совместной работы и оказывать помощь товарищу в случаях затруднений.*

ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ

Учащийся научится:

* строить несложные модели математических понятий и отношений, ситуаций, описанных в задачах;
* описывать результаты учебных действий, используя математические термины и записи;
* понимать, что одна и та же математическая модель отражает одни и те же отношения между различными объектами;
* иметь общее представление о базовых межпредметных понятиях: числе, величине, геометрической фигуре;
* применять полученные знания в изменённых условиях;
* осваивать способы решения задач творческого и поискового характера;
* выделять из предложенного текста информацию по заданному условию, дополнять ею текст задачи с недостающими данными, составлять по ней текстовые задачи с разными вопросами и решать их;
* осуществлять поиск нужной информации в материале учебника и в других источниках (книги, аудио- и видеоносители, а также Интернет с помощью взрослых);
* представлять собранную в результате расширенного поиска информацию в разной форме (пересказ, текст, таблицы);
* устанавливать правило, по которому составлена последовательность объектов, продолжать её или восстанавливать в ней пропущенные объекты;
* проводить классификацию объектов по заданному или самостоятельно найденному признаку;
* обосновывать свои суждения, проводить аналогии и делать несложные обобщения.

Учащийся получит возможность научиться:

* *фиксировать математические отношения между объектами и группами объектов в знаково-символической форме (на моделях);*
* *осуществлять расширенный поиск нужной информации в различных источниках, использовать её для решения задач, математических сообщений, изготовления объектов с использованием свойств геометрических фигур;*
* *анализировать и систематизировать собранную информацию и представлять её в предложенной форме (пересказ, текст, таблицы).*

КОММУНИКАТИВНЫЕ

Учащийся научится:

* строить речевое высказывание в устной форме, использовать математическую терминологию;
* оценивать различные подходы и точки зрения на обсуждаемый вопрос;
* уважительно вести диалог с товарищами, стремиться к тому, чтобы учитывать разные мнения;
* принимать активное участие в работе в паре и в группе с одноклассниками: определять общие цели работы, намечать способы их достижения, распределять роли в совместной деятельности, анализировать ход и результаты проделанной работы;
* вносить и отстаивать свои предложения по организации совместной работы, понятные для партнёра по обсуждаемому вопросу;
* осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимную помощь.

Учащийся получит возможность научиться:

* *самостоятельно оценивать различные подходы и точки зрения, высказывать своё мнение, аргументированно его обосновывать;*
* *\*\*контролировать ход совместной работы и оказывать помощь товарищу в случаях затруднения;*
* *конструктивно разрешать конфликты посредством учёта интересов сторон и сотрудничества.*

**Предметные результаты**
ЧИСЛА И ВЕЛИЧИНЫ

Учащийся научится:

* образовывать, называть, читать, записывать числа от 0 до 100;
* сравнивать числа и записывать результат сравнения;
* упорядочивать заданные числа;
* заменять двузначное число суммой разрядных слагаемых;
* выполнять сложение и вычитание вида 30 + 5, 35–5, 35–30;
* устанавливать закономерность — правило, по которому составлена числовая последовательность (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц); продолжать её или восстанавливать пропущенные в ней числа;
* группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку;
* читать и записывать значения величины длины, используя изученные единицы измерения этой величины (сантиметр, дециметр, метр) и соотношения между ними: 1м = 100 см; 1 м = 10 дм; 1 дм = 10 см;
* читать и записывать значение величины время, используя изученные единицы измерения этой величины (час, минута) и соотношение между ними: 1 ч = 60 мин; определять по часам время с точностью до минуты;
* записывать и использовать соотношение между рублём и копейкой: 1 р. = 100 к.

Учащийся получит возможность научиться:

* *группировать объекты по разным признакам;*
* *самостоятельно выбирать единицу для измерения таких величин, как длина, время, в конкретных условиях и объяснять свой выбор.*

АРИФМЕТИЧЕСКИЕ ДЕЙСТВИЯ

Учащийся научится:

* воспроизводить по памяти таблицу сложения чисел в пределах 20 и использовать её при выполнении действий сложения и вычитания;
* выполнять сложение и вычитание в пределах 100: в более лёгких случаях устно, в более сложных — письменно (столбиком);
* выполнять проверку правильности выполнения сложения и вычитания;
* называть и обозначать действия умножения и деления;
* использовать термины: уравнение, буквенное выражение;
* заменять сумму одинаковых слагаемых произведением и произведение — суммой одинаковых слагаемых;
* умножать 1 и 0 на число; умножать и делить на 10;
* читать и записывать числовые выражения в 2 действия;
* находить значения числовых выражений в 2 действия, содержащих сложение и вычитание (со скобками и без скобок);
* применять переместительное и сочетательное свойства сложения при вычислениях.

Учащийся получит возможность научиться:

* *вычислять значение буквенного выражения, содержащего одну букву при заданном её значении;*
* *решать простые уравнения подбором неизвестного числа;*
* *моделировать действия «умножение» и «деление» с использованием предметов, схематических рисунков и схематических чертежей;*
* *раскрывать конкретный смысл действий «умножение» и «деление»;*
* *применять переместительное свойство умножения при вычислениях;*
* *называть компоненты и результаты действий умножения и деления;*
* *устанавливать взаимосвязи между компонентами и результатом умножения;*
* *выполнять умножение и деление с числами 2 и 3.*

РАБОТА С ТЕКСТОВЫМИ ЗАДАЧАМИ

Учащийся научится:

* решать задачи в 1–2 действия на сложение и вычитание, на разностное сравнение чисел и задачи в 1 действие, раскрывающие конкретный смысл действий умножение и деление;
* выполнять краткую запись задачи, схематический рисунок;
* составлять текстовую задачу по схематическому рисунку, по краткой записи, по числовому выражению, по решению задачи.

Учащийся получит возможность научиться:

* *решать задачи с величинами: цена, количество, стоимость.*

ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ ОТНОШЕНИЯ. ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ФИГУРЫ

Учащийся научится:

* распознавать и называть углы разных видов: прямой, острый, тупой;
* распознавать и называть геометрические фигуры: треугольник, четырёхугольник и др., выделять среди четырёхугольников прямоугольник (квадрат);
* выполнять построение прямоугольника (квадрата) с заданными длинами сторон на клетчатой разлиновке с использованием линейки;
* соотносить реальные объекты с моделями и чертежами треугольника, прямоугольника (квадрата).

Учащийся получит возможность научиться:

* *изображать прямоугольник (квадрат) на нелинованной бумаге с использованием линейки и угольника.*

ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

Учащийся научится:

* читать и записывать значение величины длина, используя изученные единицы длины и соотношения между ними (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр);
* вычислять длину ломаной, состоящей из 3–4 звеньев, и периметр многоугольника (треугольника, четырёхугольника, пятиугольника).

Учащийся получит возможность научиться:

* *выбирать наиболее подходящие единицы длины в конкретной ситуации;*
* *вычислять периметр прямоугольника (квадрата).*

РАБОТА С ИНФОРМАЦИЕЙ

Учащийся научится:

* читать и заполнять таблицы по результатам выполнения задания;
* заполнять свободные клетки в несложных таблицах, определяя правило составления таблиц;
* проводить логические рассуждения и делать выводы;
* понимать простейшие высказывания с логическими связками: если…, то…; все; каждый и др., выделяя верные и неверные высказывания.

Учащийся получит возможность научиться:

* *самостоятельно оформлять в виде таблицы зависимости между величинами: цена, количество, стоимость;*
* *общих представлений о построении последовательности логических рассуждений.*

## 3 класс

**Личностные результаты**

У учащегося будут сформированы:

* навыки в проведении самоконтроля и самооценки результатов своей учебной деятельности;
* основы мотивации учебной деятельности и личностного смысла изучения математики, интерес, переходящий в потребность к расширению знаний, к применению поисковых и творческих подходов к выполнению заданий и пр., предложенных в учебнике или учителем;
* положительное отношение к урокам математики, к учебе, к школе;
* понимание значения математических знаний в собственной жизни;
* \*\*понимание значения математики в жизни и деятельности человека;
* восприятие критериев оценки учебной деятельности и понимание оценок учителя успешности учебной деятельности;
* умение самостоятельно выполнять определенные учителем виды работ (деятельности), понимая личную ответственность за результат;
* \*\*знать и применять правила общения, осваивать навыки сотрудничества в учебной деятельности;
* \*начальные представления об основах гражданской идентичности (через систему определенных заданий и упражнений);
* \*уважение и принятие семейных ценностей, понимания необходимости бережного отношения к природе, к своему здоровью и здоровью других людей.

Учащийся получит возможность для формирования:

* *начальных представлений об универсальности математических способов познания окружающего мира;*
* *понимания важности математических знаний в жизни человека, при изучении других школьных дисциплин;*
* *навыков проведения самоконтроля и адекватной самооценки результатов своей учебной деятельности;*
* *интереса к изучению учебного предмета математика: количественных и пространственных отношений, зависимостей между объектами, процессами и явлениями окружающего мира и способами их описания на языке математики, к освоению математических способов решения познавательных задач.*

**Метапредметные результаты**
РЕГУЛЯТИВНЫЕ

Учащийся научится:

* понимать, принимать и сохранять различные учебные задачи; осуществлять поиск средств для достижения учебной задачи;
* находить способ решения учебной задачи и выполнять учебные действия в устной и письменной форме, использовать математические термины, символы и знаки;
* планировать свои действия в соответствии с поставленной учебной задачей для ее решения;
* проводить пошаговый контроль под руководством учителя, а в некоторых случаях – самостоятельно;
* выполнять самоконтроль и самооценку результатов своей учебной деятельности на уроке и по результатам изучения отдельных тем.

Учащийся получит возможность научиться:

* *самостоятельно планировать и контролировать учебные действия в соответствии с поставленной целью; находить способ решения учебной задачи;*
* *адекватно проводить самооценку результатов своей учебной деятельности, понимать причины неуспеха на том или ином этапе;*
* *самостоятельно делать несложные выводы о математических объектах и их свойствах;*
* *\*\* контролировать свои действия и соотносить их с поставленными целями и действиями других участников, работающих в паре, в группе.*

ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ

Учащийся научится:

* устанавливать математические отношения между объектами, взаимосвязи в явлениях и процессах и представлять информацию в знаково-символической и графической форме, строить модели, отражающие различные отношения между объектами;
* проводить сравнение по одному или нескольким признакам и на этой основе делать выводы;
* устанавливать закономерность следования объектов (чисел, числовых выражений, равенств, геометрических фигур и др.) и определять недостающие в ней элементы;
* выполнять классификацию по нескольким предложенным или самостоятельно найденным основаниям;
* делать выводы по аналогии и проверять эти выводы;
* проводить несложные обобщения и использовать математические знания в расширенной области применения;
* понимать базовые межпредметные предметные понятия: число, величина, геометрическая фигура;
* фиксировать математические отношения между объектами и группами объектов в знаково-символической форме (на моделях);
* стремление полнее использовать свои творческие возможности;
* общее умение смыслового чтения текстов математического содержания в соответствии с поставленными целями и задачами;
* самостоятельно осуществлять расширенный поиск необходимой информации в учебнике, в справочнике и в других источниках;
* осуществлять расширенный поиск информации и представлять информацию в предложенной форме.

Учащийся получит возможность научиться:

* *самостоятельно находить необходимую информацию и использовать знаково-символические средства для ее представления, для построения моделей изучаемых объектов и процессов;*
* *осуществлять поиск и выделять необходимую информацию для выполнения учебных и поисково-творческих заданий.*

КОММУНИКАТИВНЫЕ

Учащийся научится:

* строить речевое высказывание в устной форме, использовать математическую терминологию;
* понимать различные позиции в подходе к решению учебной задачи, задавать вопросы для их уточнения, четко и аргументировано высказывать свои оценки и предложения;
* принимать активное участие в работе в паре и в группе, использовать умения вести диалог, речевые коммуникативные средства;
* принимать участие в обсуждении математических фактов, в обсуждении стратегии успешной математической игры, высказывать свою позицию;
* \*\* знать и применять правила общения, осваивать навыки сотрудничества в учебной деятельности;
* контролировать свои действия при работе в группе и осознавать важность своевременного и качественного выполнения взятого на себя обязательства для общего дела.

Учащийся получит возможность научиться:

* *использовать речевые средства и средства информационных и коммуникационных технологий при работе в паре, в группе в ходе решения учебно-познавательных задач, во время участия в проектной деятельности;*
* *согласовывать свою позицию с позицией участников по работе в группе, в паре, признавать возможность существования различных точек зрения, корректно отстаивать свою позицию;*
* *\*\* контролировать свои действия и соотносить их с поставленными целями и действиями других участников, работающих в паре, в группе;*
* *конструктивно разрешать конфликты посредством учета интересов сторон и сотрудничества.*

**Предметные результаты**
ЧИСЛА И ВЕЛИЧИНЫ

Учащийся научится:

* образовывать, называть, читать, записывать числа от 0 до 1 000;
* сравнивать трехзначные числа и записывать результат сравнения упорядочивать заданные числа заменять трехзначное число суммой разрядных слагаемых уметь заменять мелкие единицы счета крупными и наоборот;
* устанавливать закономерность – правило, по которому составлена числовая последовательность (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц, увеличение/уменьшение числа в несколько раз); продолжать ее или восстанавливать пропущенные в ней числа;
* группировать числа по заданному или самостоятельно установленному одному или нескольким признакам;
* читать, записывать и сравнивать значения величины площади, используя изученные единицы измерения этой величины (квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр), и соотношения между ними: 1 дм2 = 100 см2, 1 м2 = 100 дм2; переводить одни единицы площади в другие;
* читать, записывать и сравнивать значения величины массы, используя изученные единицы измерения этой величины (килограмм, грамм) и соотношение между ними: 1 кг = 1 000 г; переводить мелкие единицы массы в более крупные, сравнивать и упорядочивать объекты по массе.

Учащийся получит возможность научиться:

* *классифицировать числа по нескольким основаниям (в более сложных случаях) и объяснять свои действия;*
* *самостоятельно выбирать единицу для измерения таких величин как площадь, масса в конкретных условиях и объяснять свой выбор.*

АРИФМЕТИЧЕСКИЕ ДЕЙСТВИЯ

Учащийся научится:

* выполнять табличное умножение и деление чисел; выполнять умножение на 1 и на 0, выполнять деление вида: а : а, 0 : а;
* выполнять внетабличное умножение и деление, в том числе деление с остатком; выполнять проверку арифметических действий умножение и деление;
* выполнять письменно действия сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное число в пределах 1 000;
* вычислять значение числового выражения, содержащего 2 – 3 действия (со скобками и без скобок).

Учащийся получит возможность научиться:

* *использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений;*
* *вычислять значение буквенного выражения при заданных значениях входящих в него букв;*
* *решать уравнения на основе связи между компонентами и результатами умножения и деления.*

РАБОТА С ТЕКСТОВЫМИ ЗАДАЧАМИ

Учащийся научится:

* анализировать задачу, выполнять краткую запись задачи в различных видах: в таблице, на схематическом рисунке, на схематическом чертеже;
* составлять план решения задачи в 2 – 3 действия, объяснять его и следовать ему при записи решения задачи;
* преобразовывать задачу в новую, изменяя ее условие или вопрос;
* составлять задачу по краткой записи, по схеме, по ее решению;
* решать задачи, рассматривающие взаимосвязи: цена, количество, стоимость; расход материала на 1 предмет, количество предметов, общий расход материала на все указанные предметы и др.; задачи на увеличение/уменьшение числа в несколько раз.

Учащийся получит возможность научиться:

* *сравнивать задачи по сходству и различию отношений между объектами, рассматриваемых в задачах;*
* *дополнять задачу с недостающими данными возможными числами;*
* *находить разные способы решения одной и той же задачи, сравнивать их и выбирать наиболее рациональный;*
* *решать задачи на нахождение доли числа и числа по его доле;*
* *решать задачи практического содержания, в том числе задачи-расчеты.*

ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ ОТНОШЕНИЯ.ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ФИГУРЫ

Учащийся научится:

* обозначать геометрические фигуры буквами;
* различать круг и окружность;
* чертить окружность заданного радиуса с использованием циркуля.

Учащийся получит возможность научиться:

* *различать треугольники по соотношению длин сторон; по видам углов;*
* *изображать геометрические фигуры (отрезок, прямоугольник) в заданном масштабе;*
* *читать план участка (комнаты, сада и др.).*

ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

Учащийся научится:

* измерять длину отрезка;
* вычислять площадь прямоугольника (квадрата) по заданным длинам его сторон;
* выражать площадь объектов в разных единицах площади (квадратный сантиметр, квадратный дециметр. квадратный метр), используя соотношения между ними.

Учащийся получит возможность научиться:

* *выбирать наиболее подходящие единицы площади для конкретной ситуации;*
* *вычислять площадь прямоугольного треугольника, достраивая его до прямоугольника.*

РАБОТА С ИНФОРМАЦИЕЙ

Учащийся научится:

* анализировать готовые таблицы, использовать их для выполнения заданных действий, для построения вывода;
* устанавливать правило, по которому составлена таблица, заполнять таблицу по установленному правилу недостающими элементами;
* самостоятельно оформлять в таблице зависимости между пропорциональными величинами;
* выстраивать цепочку логических рассуждений, делать выводы.

Учащийся получит возможность научиться:

* *читать несложные готовые таблицы;*
* *понимать высказывания, содержащие логические связки («… и …», «если …, то …», «каждый», «все» и др.), определять «верно» или «неверно» приведенное высказывание о числах, результатах действий, геометрических фигурах.*

## 4 класс

**Личностные результаты**

У учащегося будут сформированы:

* основы целостного восприятия окружающего мира и универсальности математических способов его познания;
* \*уважительное отношение к иному мнению и культуре;
* навыки самоконтроля и самооценки результатов учебной деятельности на основе выделенных критериев её успешности;
* \*\*навыки определения наиболее эффективных способов достижения результата, осваивание начальных форм познавательной и личностной рефлексии;
* положительное отношение к урокам математики, к обучению, к школе;
* мотивы учебной деятельности и личностного смысла учения;
* интерес к познанию, к новому учебному материалу, к овладению новыми способами познания, к исследовательской и поисковой деятельности в области математики;
* умения и навыки самостоятельной деятельности, осознание личной ответственности за её результат;
* \*\*навыки сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций;
* \*начальные представления об основах гражданской идентичности (через систему определённых заданий и упражнений);
* \*уважительное отношение к семейным ценностям, к истории страны, бережное отношение к природе, к культурным ценностям, ориентация на здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду.

Учащийся получит возможность для формирования:

* *понимания универсальности математических способов познания закономерностей окружающего мира, умения строить и преобразовывать модели его отдельных процессов и явлений;*
* *адекватной оценки результатов своей учебной деятельности на основе заданных критериев её успешности;*
* *устойчивого интереса к продолжению математического образования, к расширению возможностей использования математических способов познания и описания зависимостей в явлениях и процессах окружающего мира, к решению прикладных задач.*

**Метапредметные результаты**
РЕГУЛЯТИВНЫЕ

Учащийся научится:

* принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, искать и находить средства их достижения;
* \*\*определять наиболее эффективные способы достижения результата, освоение начальных форм познавательной и личностной рефлексии;
* планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
* воспринимать и понимать причины успеха/неуспеха в учебной деятельности и способности конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха.

Учащийся получит возможность научиться:

* *ставить новые учебные задачи под руководством учителя;*
* *находить несколько способов действий при решении учебной задачи, оценивать их и выбирать наиболее рациональный*

ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ

Учащийся научится:

* использовать знаково-символические средства представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач;
* представлять информацию в знаково-символической или графической форме: самостоятельно выстраивать модели математических понятий, отношений, взаимосвязей и взаимозависимостей изучаемых объектов и процессов, схемы решения учебных и практических задач; выделять существенные характеристики объекта с целью выявления общих признаков для объектов рассматриваемого вида;
* владеть логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родо-видовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений;
* владеть базовыми предметными понятиями и межпредметными понятиями (число, величина, геометрическая фигура), отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами;
* работать в материальной и информационной среде начального общего образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием учебного предмета «Математика», используя абстрактный язык математики;
* использовать способы решения проблем творческого и поискового характера;
* владеть навыками смыслового чтения текстов математического содержания в соответствии с поставленными целями и задачами;
* осуществлять поиск и выделять необходимую информацию для выполнения учебных и поисково-творческих заданий; применять метод информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств;
* читать информацию, представленную в знаково-символической или графической форме, и осознанно строить математическое сообщение;
* использовать различные способы поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве Интернет), сбора, обработки, анализа, организации, передачи информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами учебного предмета «Математика»; представлять информацию в виде таблицы, столбчатой диаграммы, видео- и графических изображений, моделей геометрических фигур; готовить своё выступление и выступать с аудио- и видео сопровождением.

Учащийся получит возможность научиться:

* *понимать универсальность математических способов познания закономерностей окружающего мира, выстраивать и преобразовывать модели его отдельных процессов и явлений;*
* *выполнять логические операции: сравнение, выявление закономерностей, классификацию по самостоятельно найденным основаниям — и делать на этой основе выводы;*
* *устанавливать причинно-следственные связи между объектами и явлениями, проводить аналогии, делать обобщения;*
* *осуществлять расширенный поиск информации в различных источниках;*
* *составлять, записывать и выполнять инструкции (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).*

КОММУНИКАТИВНЫЕ

Учащийся научится:

* строить речевое высказывание в устной форме, использовать математическую терминологию;
* признавать возможность существования различных точек зрения, согласовывать свою точку зрения с позицией участников, работающих в группе, в паре, корректно и аргументированно, с использованием математической терминологии и математических знаний отстаивать свою позицию;
* принимать участие в работе в паре, в группе, использовать речевые средства, в том числе математическую терминологию, и средства информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных и познавательных задач, в ходе решения учебных задач, проектной деятельности;
* принимать участие в определении общей цели и путей её достижения; уметь договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности;
* \*\*навыкам сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций;
* конструктивно разрешать конфликты посредством учёта интересов сторон и сотрудничества.

Учащийся получит возможность научиться:

* *обмениваться информацией с одноклассниками, работающими в одной группе;*
* *обосновывать свою позицию и соотносить её с позицией одноклассников, работающих в одной группе.*

**Предметные результаты**
ЧИСЛА И ВЕЛИЧИНЫ

Учащийся научится:

* образовывать, называть, читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от 0 до 1 000 000;
* заменять мелкие единицы счёта крупными и наоборот;
* устанавливать закономерность — правило, по которому составлена числовая последовательность (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц, увеличение/ уменьшение числа в несколько раз); продолжать её или восстанавливать пропущенные в ней числа;
* группировать числа по заданному или самостоятельно установленному одному или нескольким признакам;
* читать, записывать и сравнивать величины (длину, площадь, массу, время, скорость), используя основные единицы измерения величин (километр, метр, дециметр, сантиметр, миллиметр; квадратный километр, квадратный метр, квадратный дециметр, квадратный сантиметр, квадратный миллиметр; тонна, центнер, килограмм, грамм; сутки, час, минута, секунда; километров в час, метров в минуту и др.), и соотношения между ними.

Учащийся получит возможность научиться:

* *классифицировать числа по нескольким основаниям (в более сложных случаях) и объяснять свои действия;*
* *самостоятельно выбирать единицу для измерения таких величин, как площадь, масса, в конкретных условиях и объяснять свой выбор.*

АРИФМЕТИЧЕСКИЕ ДЕЙСТВИЯ

Учащийся научится:

* выполнять письменно действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное число в пределах 10 000), с использованием 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 0 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).

Учащийся получит возможность научиться:

* *выполнять действия с величинами;*
* *выполнять проверку правильности вычислений разными способами (с помощью обратного действия, прикидки и оценки результата действия, на основе зависимости между компонентами и результатом действия);*
* *использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений;*
* *решать уравнения на основе связи между компонентами и результатами действий сложения и вычитания, умножения и деления;*
* *находить значение буквенного выражения при заданных значениях входящих в него букв.*

РАБОТА С ТЕКСТОВЫМИ ЗАДАЧАМИ

Учащийся научится:

* устанавливать зависимости между объектами и величинами, представленными в задаче, составлять план решения задачи, выбирать и объяснять выбор действий;
* решать арифметическим способом текстовые задачи (в 1—3 действия) и задачи, связанные с повседневной жизнью;
* оценивать правильность хода решения задачи, вносить исправления, оценивать реальность ответа на вопрос задачи.

Учащийся получит возможность научиться:

* *составлять задачу по краткой записи, по заданной схеме, по решению;*
* *решать задачи на нахождение: доли величины и величины по значению её доли (половина, треть, четверть, пятая, десятая часть); начала, продолжительности и конца события; задачи, отражающие процесс одновременного встречного движения двух объектов и движения в противоположных направлениях; задачи с величинами, связанными пропорциональной зависимостью (цена, количество, стоимость); масса одного предмета, количество предметов, масса всех заданных предметов и др.;*
* *решать задачи в 3—4 действия;*
* *находить разные способы решения задачи.*

ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ ОТНОШЕНИЯ. ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ФИГУРЫ

Учащийся научится:

* описывать взаимное расположение предметов на плоскости и в пространстве;
* распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, отрезок, ломаная, прямой угол; многоугольник, в том числе треугольник, прямоугольник, квадрат; окружность, круг);
* выполнять построение геометрических фигур с заданными размерами (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.

ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

Учащийся научится:

* измерять длину отрезка;
* вычислять периметр треугольника, прямоугольника и квадрата, площадь прямоугольника и квадрата;
* оценивать размеры геометрических объектов, расстояния приближённо (на глаз).

Учащийся получит возможность научиться:

* *распознавать, различать и называть геометрические тела: прямоугольный параллелепипед, пирамиду, цилиндр, конус;*
* *вычислять периметр многоугольника;*
* *находить площадь прямоугольного треугольника;*
* *находить площади фигур путём их разбиения на прямоугольники (квадраты) и прямоугольные треугольники.*

РАБОТА С ИНФОРМАЦИЕЙ

Учащийся научится:

* читать несложные готовые таблицы;
* заполнять несложные готовые таблицы;
* читать несложные готовые столбчатые диаграммы.

Учащийся получит возможность научиться:

* *достраивать 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).*
1. **СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА»**

**1 класс**

**Подготовка к изучению чисел**

Сравнение предметов по размеру (больше – меньше, выше – ниже, длиннее – короче) и форме (круглый, квадратный, треугольный и др.).

Пространственные представления, взаимное расположение предметов: вверху, внизу (выше, ниже), слева, справа левее, правее), перед, за, между, рядом.

Направления движения: слева направо, справа налево, верху вниз, снизу вверх.

Временные представления: сначала, потом, до, после, раньше, позже.

Сравнение групп предметов: больше, меньше, столько же, больше (меньше) на … .

**Практические работы**

*Сравнение предметов по размеру (больше – меньше, выше – ниже, длиннее – короче) и форме (круглый, квадратный, треугольный).*

**Числа от 1 до 10. Нумерация**

Названия, последовательность и обозначение чисел от 1 до 10. Счет реальных предметов и их изображений, движений, звуков и др. Получение числа прибавлением 1 к предыдущему числу, вычитанием 1 из числа, непосредственно следующего за ним при счете.

Число 0. Его получение и обозначение.

Сравнение чисел.

Равенство, неравенство. Знаки > (больше), < (меньше),

= (равно).

Состав чисел 2, 3, 4, 5. Монеты в  1 р., 2 р., 5 р., 1 к., 5 к., 10 к.

Точка. Линии: кривая, прямая. Отрезок. Ломаная. Многоугольник. Углы, вершины, стороны многоугольника.

Длина отрезка. Сантиметр.

Решение задач в одно действие на сложение и вычитание (на основе счета предметов).

**Практические работы**

*Сравнение длин отрезков (на глаз, наложением, при помощи линейки с делениями); измерение длины отрезка, построение отрезка заданной длины.*

**Числа от 1 до 10. Сложение и вычитание**

Конкретный смысл и названия действий сложения и вычитания. Знаки + (плюс), – (минус), = (равно).

Названия компонентов и результатов сложения и вычитания (их использование при чтении и записи числовых выражений). Нахождение значений числовых выражении в 1 – 2 действия без скобок.

Переместительное свойство сложения.

Приемы вычислений: а) при сложении – прибавление числа по частям, перестановка чисел; б) при вычитании – вычитание числа по частям и вычитание на основе знания соответствующего случая сложения.

Таблица сложения в пределах 10. Соответствующие случаи вычитания.

Сложение и вычитание с числом 0.

Нахождение числа, которое на несколько единиц больше или меньше данного.

Решение задач в одно действие на сложение и вычитание.

**Числа от 1 до 20. Нумерация**

Названия и последовательность чисел от 1 до 20. Десятичный состав чисел от 11 до 20. Чтение и запись чисел от 11 до 20. Сравнение чисел.

Сложение и вычитание вида 10 + 7, 17 – 7, 17 – 10.

Сравнение чисел с помощью вычитания.

Единица времени: час. Определение времени по часам с точностью до часа.

Единицы длины: сантиметр, дециметр. Соотношение между ними.

Единица массы: килограмм.

Единица вместимости: литр.

**Практические работы**

*Единицы длины. Построение отрезков заданной длины.*

**Числа от 1 до 20. Табличное сложение и вычитание**

Сложение двух однозначных чисел, сумма которых больше чем 10, с использованием изученных приемов вычислений.

Таблица сложения и соответствующие случаи вычитания.

Решение задач в 1– 2 действия на сложение и вычитание.

**Итоговое повторение**

Числа от 1 до 20. Нумерация. Сравнение чисел. Табличное сложение и вычитание.

Геометрические фигуры. Измерение и построение отрезков.

Решение задач изученных видов.

**2 класс**

**Числа от 1 до 100. Нумерация**

Новая счетная единица – десяток. Счет десятками. Образование и названия чисел, их десятичный состав. Запись и чтение чисел. Числа однозначные и двузначные. Порядок следования чисел при счете. Сравнение чисел.

Единицы длины: сантиметр, дециметр, миллиметр, метр.

Соотношения между ними.

Длина ломаной.

Периметр многоугольника.

Единицы времени: час, минута. Соотношение между ними. Определение времени по часам с точностью до минуты.

Монеты (набор и размен).

Задачи на нахождение неизвестного слагаемого, неизвестного уменьшаемого и неизвестного вычитаемого.

Решение задач в 2 действия на сложение и вычитание.

**Практические работы**

*Единицы длины. Построение отрезков заданной длины. Монеты (набор и размен).*

**Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание.**

Устные и письменные приемы сложения и вычитания чисел в пределах 100.

Числовое выражение и его значение.

Порядок действий в выражениях, содержащих 2 действия (со скобками и без них).

Сочетательное свойство сложения. Использование переместительного и сочетательного свойств сложения для рационализации вычислений.

Взаимосвязь между компонентами и результатом сложения (вычитания).

Проверка сложения и вычитания.

Выражения с одной переменной вида а + 28, 43-6.

Уравнение. Решение уравнения.

Решение уравнений вида 12 + х =12, 25 – х = 20, х – 2 = 8 способом подбора.

Углы прямые и непрямые (острые, тупые). Прямоугольник (квадрат). Свойство противоположных сторон прямоугольника.

Построение прямого угла, прямоугольника (квадрата) на клетчатой бумаге.

Решение задач в 1 – 2 действия на сложение и вычитание.

**Практические работы**

*Сумма и разность отрезков. Единицы времени, определение времени по часам с точностью до часа, с точностью до минуты. Прямой угол, получение модели прямого угла; построение прямого угла и прямоугольника на клетчатой бумаге.*

**Числа от 1 до 100. Умножение и деление**

Конкретный смысл и названия действий умножения и деления. Знаки умножения (точка) и деления: (две точки).

Названия компонентов и результата умножения (деления), их использование при чтении и записи выражений.

Переместительное свойство умножения.

Взаимосвязи между компонентами и результатом действия умножения; их использование при рассмотрении деления с числом 10 и при составлении таблиц умножения и деления с числами 2, 3.

Порядок выполнения действий в выражениях, содержащих 2 – 3 действия (со скобками и без них).

Периметр прямоугольника (квадрата).

Решение задач в одно действие на умножение и деление.

**Итоговое повторение**

Числа от 1 до 100. Нумерация чисел. Сложение, вычитание, умножение, деление в пределах 100: устные и письменные приемы.

Решение задач изученных видов.

**3 класс**

**Числа от 1 до 100.Повторение. Сложение и вычитание**

Числа от 1 до 100. Нумерация чисел. Сложение, вычитание в пределах 100: устные и письменные приемы.

Решение задач изученных видов.

**Табличное умножение и деление**

Таблица умножения однозначных чисел и соответствующие случаи деления.

Порядок выполнения действий в числовых выражениях.

Умножение числа 1 и на 1. Умножение числа 0 и на 0, деление числа 0, невозможность деления на 0.

Нахождение числа, которое в несколько раз больше или меньше данного; сравнение чисел с помощью деления.

Примеры взаимосвязей между величинами (цена, количество, стоимость и др.).

Решение подбором уравнений вида х\*3=21, х:4=9, 27:х=9.

Площадь. Единицы площади: квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр. Соотношение между ними.

Площадь прямоугольника (квадрата).

Обозначение геометрических фигур буквами.

Единицы времени: год, месяц, сутки. Соотношения между ними.

Круг. Окружность, Центр, радиус, диаметр окружности (круга).

Нахождение доли числа и числа по его доле. Сравнение долей.

**Внетабличное умножение и деление**

Умножение суммы на число. Деление суммы на число.

Устные приёмы внетабличного умножения и деления.

Деление с остатком.

Проверка умножения и деления. Проверка деления с остатком.

Выражения с двумя переменными вида а+в, а-в, а\*в, с:в; нахождение их значений при заданных числовых значениях входящих в них букв.

Уравнения вида х\*6=72, х:8=12, 64:х=16 и их решение на основе знания взаимосвязей между результатами и компонентами действий.

**Числа от 1 до 1000. Нумерация**

Образование и названия трёхзначных чисел. Порядок следования чисел при счёте.

Запись и чтение трёхзначных чисел. Представление трёхзначного числа в виде суммы разрядных слагаемых.

Сравнение чисел.

Увеличение и уменьшение числа в 10, 100 раз.

**Арифметические действия**

Устные приёмы сложения и вычитания, умножения и деления чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100.

Письменные приёмы сложения и вычитания. Письменные приёмы умножения и деления на однозначное число.

Единица массы: грамм. Соотношение грамма и килограмма.

Виды треугольников: разносторонние, равнобедренные (равносторонние).

Решение задач в 1-3 действия на сложение, вычитание, умножение и деление в течение года.

**Итоговое повторение**

Числа от 1 до 100. Нумерация чисел. Сложение, вычитание, умножение, деление в пределах 100: устные и письменные приемы.

Решение задач изученных видов.

**4 класс**

**Числа от 1 до 1000. Повторение**

Числа от 1 до 1000. Нумерация. Четыре арифметических действия. Порядок их выполнения в выражениях, содержащих 2—4 действия. Письменные приемы вычислений.

**Числа от 1 до 1000. Нумерация**

Новая счетная единица — тысяча.

Разряды и классы: класс единиц, класс тысяч, класс миллионов и т. д.

Чтение, запись и сравнение многозначных чисел.

Представление многозначного числа в виде суммы раз рядных слагаемых.

Увеличение (уменьшение) числа в 10, 100, 1000 раз.

**Практические работы**

*Угол. Построение углов различных видов.*

**Величины**

Единицы длины: миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр. Соотношения между ними.

Единицы площади: квадратный миллиметр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр, квадратный километр. Соотношения между ними.

Единицы массы: грамм, килограмм, центнер, тонна. Соотношения между ними.

Единицы времени: секунда, минута, час, сутки, месяц, год, век. Соотношения между ними. Задачи на определение начала, конца события, его продолжительности.

**Практические работы**

*Измерение площади геометрической фигуры при помощи палетки.*

**Числа, которые больше 1000. Сложение и вычитание.**

Сложение и вычитание (обобщение и систематизация знаний): задачи, решаемые сложением и вычитанием; сложение и вычитание с числом 0; переместительное и сочетательное свойства сложения и их использование для рационализации вычислений; взаимосвязь между компонентами и результатами сложения и вычитания; способы проверки сложения и вычитания.

Решение уравнений вида:

Х + 312 = 654 + 79,

729 – х = 217,

х – 137 = 500 – 140.

Устное сложение и вычитание чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100, и письменное – в остальных случаях.

Сложение и вычитание значений величин.

**Числа, которые больше 1000. Умножение и деление**

Умножение и деление (обобщение и систематизация знаний): задачи, решаемые умножением и делением; случаи умножения с числами 1 и 0; деление числа 0 и невозможность деления на 0; переместительное и сочетательное свойства умножения, распределительное свойство умножения относительно сложения; рационализация вычислений на основе перестановки множителей, умножения суммы на число и числа на сумму, деления суммы на число, умножения и деления числа на произведение; взаимосвязь между компонентами и результатами умножения и деления; способы проверки умножения и деления.

Решение уравнений вида 6 – х = 429 + 120, х – 18 = 270 – 50, 360 : х= 630 : 7 на основе взаимосвязей между компонентами и результатами действий.

Устное умножение и деление на однозначное число в случаях, сводимых к действиям в пределах 100; умножение и деление на 10, 100, 1000.

Письменное умножение и деление на однозначное и двузначное числа в пределах миллиона. Письменное умножение и деление на трехзначное число (в порядке ознакомления).

Умножение и деление значений величин на однозначное число.

Связь между величинами (скорость, время, расстояние; масса одного предмета, количество предметов, масса всех предметов и др.).

**Практические работы**

*Построение прямоугольного треугольника и прямоугольника на нелинованной бумаге.*

**III. Тематическое планирование**

**1 класс (132ч)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Раздел, темы** | **Основные виды деятельности обучающихся** |
| **Подготовка к изучению чисел** **Пространственные и временные представления (8ч)** |
| Учебник математики. Роль математики в жизни людей и общества. Счет предметов (с использованием количественных и порядковых числительных). Сравнение групп предметов. Отношения «столько же», «больше», «меньше»; «больше (меньше) на …» **(4ч)** | Учащиеся осваивают первоначальные умения: - **задават**ь вопросы; - **вступать** в учебный диалог; -**пользоватьс**я условными обозначениямиучебника;  - **оценивать** результаты своей работы на уроке.-**называть** числа в порядке их следования при счете;-**отсчитывать** из множества предметов заданное количество (8 — 10 отдельных предметов);-**упорядочивать** объекты. |
| Местоположение предметов, взаимное расположение предметов на плоскости и в пространстве: (выше — ниже, слева — справа, сверху — снизу, между, за). Направления движения: вверх, вниз, налево, направо.Временные представления: раньше, позже, сначала, потом **(2ч)** | -**моделировать** разнообразные расположения объектов на плоскости и в пространстве по их описанию и описывать расположение объектов с использованием слов: вверху, внизу, слева, справа, за;-**упорядочивать** события, располагая их в порядке следования (раньше, позже, еще позднее)-**сравниват**ь две группы предметов: объединяя предметы в пары и опираясь на сравнение чисел в порядке их следования при счете;-**делать вывод**, в каких группах предметов поровну (столько же), в какой группе предметов больше (меньше) и на сколько. |
| «Странички для любознательных» Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились». **(1ч)**Резерв **(1ч)** |
| **Числа от 1 до 10. Число 0.****Нумерация. 28 ч** |
| Цифры и числа **1—5 (14ч)** Названия, обозначение, последовательность чисел. Чтение, запись и сравнение чисел. Знаки «+», «–», «=». Состав чисел от 2 до 5 из двух слагаемых **(8ч)**  | -**воспроизводить** последовательность чисел от 1 до 5 как в прямом, так и в обратном порядке, начиная с любого числа;-**определять** место каждого числа в этой последовательности;-**считать** различные объекты (предметы, группы предметов, звуки, слова и т.п.) и -**устанавливать** порядковый номер того или иного объекта при заданном порядке счета;-**писать** цифры, соотносить цифру и число;-**образовывать** следующее числоприбавлением 1 к предыдущему числу или вычитанием 1 из следующего за ним в ряду чисел. |
| Длина. Отношения длиннее, короче, одинаковые по длине. **(1ч)**Точка. Кривая линия. Прямая линия. Отрезок. Луч. ЛоманаяЛиния. Многоугольник **(3ч)** | -**упорядочивать** объекты по длине (на глаз, наложением, сиспользованием мерок);-**различать** и называть прямую линию, кривую, отрезок, луч, ломаную. |
| Знаки «>», «<», «=». Понятия «равенство», «неравенство» **(2ч)** | -**сравнивать** любые два числа и записывать результат сравнения, используя знаки сравнения «>», «<», «=»;-**составлять** числовые равенства и неравенства;упорядочивать заданные числа. |
|   | -**составлять** из двух чисел числа от 2 до 5 (4 — это 2 и 2; 4 — это 3 и 1). |
| **Цифры и числа 6—9. Число 0. Число 10 (14ч)** Образование, обозначение, названия, последовательность чисел. Состав чисел от 2 до 10 из двух слагаемых **(8ч)**  | -**воспроизводить** последовательность чисел от 1 до 10 как в прямом, так и в обратном порядке, начиная с любого числа;-**определять** место каждого числа в этой последовательности, в том числе, и место числа 0 среди изученных чисел;-**считать** различные объекты (предметы, группы предметов, звуки, слова и т.п.) и устанавливать порядковый номер того или иного объекта при заданном порядке счета;-**писать** цифры, соотносить цифру и число;-**образовывать** следующее числоприбавлением 1 к предыдущему числу или вычитанием 1 из следующего |
| **Единица длины** сантиметр. Вычерчивание отрезков заданной длины **(1ч)** Измерение отрезков в сантиметрах.Понятия «увеличить на…,уменьшить на …» **(1ч)** | -**различать,** называть многоугольники (треугольники, четырехугольники и т. д.);-**измерять** отрезки и выражать их длину в сантиметрах. |
| -**строить** многоугольники из соответствующего количества палочек;-**соотносить** реальные предметы и их элементы с изученными геометрическими линиями и фигурами;-**чертить** отрезки заданной длины (в сантиметрах).-**группироват**ь числа по заданному правилу. -исследовать ситуации, требующие сравнения чисел и величин, их упорядочения.-**работать** (по рисунку) на простейшей вычислительной машине.-**исследовать** ситуации, требующие сравнения чисел и величин, их упорядочения.-**выполнять** задания творческого и поискового характера.-**контролировать** и оценивать свою работу и ее результат. |
| «Странички для любознательных»Простейшая вычислительная машина,которая работает как оператор, выполняющий арифметические действия сложение и вычитание «Что узнали. Чему научились»Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» **(2ч)**Резерв **(2ч)** |
| **Числа от 1 до 10****Сложение и вычитание (28)** |
| **Сложение и вычитание вида: ± 1, ± 2 (11ч)**Конкретный смысл и названия действий сложение и вычитание.Название чисел при сложении (слагаемые, сумма). Использование этих терминов при чтении записей.Сложение и вычитание вида: + 1, — 1, + 2, — 2. Присчитывание и отсчитывание по 1, по 2 **(6)** | -**моделировать** действия сложение и вычитание с помощью предметов (разрезного материала), рисунков; -составлять по рисункам схемы арифметических действий сложение и вычитание, записывать по ним числовые равенства;-**читать** равенства, используя математическую терминологию (слагаемые, сумма);-**выполнять** сложение и вычитание вида: ± 1 в пределах 10.-**моделироват**ь действия сложение и вычитание с помощью предметов (разрезного материала), рисунков; -**составлять** по рисункам схемы арифметических действий сложение и вычитание, записывать по ним числовые равенства;-**читать** равенства, используя математическую терминологию (слагаемые, сумма);-**выполнять** сложение и вычитание вида: ± 2 в пределах 10;-**присчитывать** и отсчитывать по 2;-**работать** в паре при проведении математических игр («Домино с картинками», «Лесенка», «Круговые примеры»). |
| Задача (условие, вопрос). Анализ задачи.Запись решения и ответа задачи. Задачи, раскрывающие смысл арифметических действий сложение и вычитание. Составление задач на сложение и вычитание по одному и тому же рисунку, по схематическому рисунку, по решению **(2ч)**Решение задач на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц **(1ч)** | -**выделять** задачи из предложенных текстов;-**моделировать** и решать задачи, раскрывающие смысл действий сложение и вычитание; задачи в одно действие на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц;-**объяснять** и обосновывать действие, выбранное для решения задачи. |
| Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» **(2ч )**  | -**выполнять** задания поискового характера, применяя знания в измененных условиях. |
| **Сложение и вычитание вида: ± 3** **(17ч)** Приемы вычислений **(5ч)**Сравнение длин отрезков **(1ч)**  Текстовая задача: дополнение условия недостающими данными или вопросом, решение задач **(1ч)** Текстовые задачи с сюжетом, способствующим формированию уважительного отношения к семейным ценностямЗадания творческого и поискового характера.  | -**моделировать** действия сложение и вычитание с помощью предметов (разрезного материала), рисунков; **-составлять** по рисункам схемы арифметических действий сложение и вычитание, записывать по ним числовые равенства;-**читать** равенства, используя математическую терминологию (слагаемые, сумма);-**выполнять** сложение и вычитание вида: ± 3 в пределах 10;-**присчитывать** и отсчитывать по 2, по 3;работать в паре при проведении математических игр («Домино с картинками», «Лесенка», «Круговые примеры»).**-работать** на простейшей вычислительной машине,используя ее рисунок. |
| -**выделять** задачи из предложенных текстов;-**моделировать** и решать задачи, раскрывающие смысл действий сложение и вычитание; задачи в одно действие на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц;-**объяснять** и обосновывать действие, выбранное для решения задачи;-**дополнять** условие задачи недостающим данным или вопросом.  |
| Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» **(4ч)** |
| Проверочная работа «Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форма). Анализ результатов.Резерв **(4ч)**Контроль и учет знаний **(2ч)** | -**контролировать** и оценивать свою работу. |
| **ЧИСЛА ОТ 1 ДО 10****Сложение и вычитание (продолжение) (28)** |
| **Повторение пройденного (вычисления вида ± 1, 2, 3; решение текстовых задач (3ч)****Сложение и вычитание вида: ± 4 (5ч)** | -**выполнять** задания поискового характера, применяя знания в измененных условиях.-**моделировать** действия сложение и вычитание с помощью предметов (разрезного материала), рисунков; -составлять по рисункам схемы арифметических действий сложение и вычитание, записывать по ним числовые равенства;-**читать** равенства, используя математическую терминологию (слагаемые, сумма);-**выполнять** сложение и вычитание вида: ± 4 в пределах 10. |
| Сложение и вычитание вида: ± 4 **(4ч)** |
| Решение текстовых задач на разностное сравнение чисел **(1ч)** | -**моделировать** и решать задачи, раскрывающие смысл действий сложение и вычитание;-**объяснять** и обосновывать действие, выбранное для решения задачи;-**дополнять** условие задачи недостающим данным или вопросом. |
| **Переместительное свойство** **сложения (9ч)** Применение переместительного свойства сложения для случаев вида: + 5, + 6, + 7, + 8, + 9 **(4ч)**Решение текстовых задач **(1ч)**  | -**применять** переместительное свойство сложения для случаев вида: + 5, + 6, + 7, + 8, + 9;-**проверять** правильность выполнения сложения, используядругой прием сложения, например, прием прибавления по частям ( + 5 = + 2 + 3).-**сравнивать** разные способы сложения, выбирать наиболееудобный. |
| Связь между суммой и слагаемыми **(3ч)**Вычитание **(5ч)**Название чисел при вычитании (уменьшаемое, вычитаемое, разность). Использование этих терминов при чтении записей **(1ч)** | -**использовать** математическую терминологию при составлении и чтении математических равенств. |
| Вычитание вида в случаях: 6 — , 7 — , 8 — , 9 — , 10 — . Состав чисел 6, 7, 8, 9, 10 **(4ч)** | **-читать** равенства, используя математическую терминологию (уменьшаемое, вычитаемое, разность);-**выполнять** вычисления вида 6 – , 7 – , 8 – , 9 – , 10 –;- **применяя** знания состава чисел 6, 7, 8, 9, 10 и знания о связи суммы и слагаемых. |
| **Таблица сложения** и соответствующие случаи вычитания — обобщение изученного **(2ч)** | -**использовать** математическую терминологию при составлении и чтении математических равенств;-**выполнять** сложение с использованием таблицы сложения чисел в пределах 10.-**наблюдать** и объяснять, как связаны между собой двепростые задачи, представленные в одной цепочке.**-взвешивать** предметы с точностью до килограмма;-**сравнивать** предметы по массе. -упорядочивать предметы, располагая их в порядке увеличения (уменьшения) массы.-**выполнять** задания поискового характера, применяя знания в измененных условиях.-**контролировать** и оценивать свою работу и ее результат. |
| **Единица массы** килограмм. Единица массы килограмм. Определение массы предметов с помощью весов, взвешиванием **(1ч)** |
| Повторение пройденного «Что узнали. Чемунаучились» **(2ч)** |
| Проверочная работа/ «Проверим себя и оценим свои достижения»  |
| **Числа от 1 до 20****Нумерация (12ч)** |
| Нумерация Числа от 1 до 20. Названия и последовательность чисел.Образование чисел второго десятка из одного десятка и нескольких единиц. Запись и чтение чисел второго десятка **(3ч)**Дециметр. Соотношение между дециметром и сантиметром **(1ч)** | -**образовывать** числа второго десятка из одного десятка и нескольких единиц; -**сравнивать** числа, опираясь на порядок следования чисел второго десятка при счете;-**читать** и записывать числа второго десятка, объясняя, что обозначает каждая цифра в их записи.-**заменять** крупные единицы длины мелкими: (1 дм 4 см = 14 см) и обратно (20 см = 2 дм). |
| Случаи сложения и вычитания, основанные на знаниях по нумерации: 10 + 7, 17 – 7, 17 – 10 **(2ч)** | **-выполнять** вычисления вида 15 + 1, 16 – 1, 10 + 5, 14 – 4, 18 – 10, основываясь на знаниях по нумерации. |
| Текстовые задачи в 2 действия. План решения задачи.Запись решения **(4ч)** | -**составлять** план решения задачи в 2 действия. |
| Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» **(1ч)** | -**выполнять** задания поискового характера, применяя знания в измененных условиях. |
| Контроль и учет знаний **(1ч)** | -**контролировать** и оценивать свою работу и ее результат. |
| **ЧИСЛА ОТ 1 ДО 20****Сложение и вычитание (продолжение) (21ч)** |
| Табличное сложение **(11ч)**Общий прием сложения однозначных чисел с переходом через десяток. Рассмотрение каждого случая в порядке постепенного увеличения второго слагаемого ( + 2, + 3, + 4, + 5, + 6, + 7, + 8, + 9). Состав чисел второго десятка.Таблица сложения **(9ч)** | **-моделировать** прием выполнения действия сложение с переходом через десяток, используя предметы, разрезной материал, счетные палочки, графические схемы. |
| «Странички для любознательных»Повторение пройденного «Что узнали. Чемунаучились» **(2ч)** | -**работать** (по рисунку) на вычислительной машине, выполняющей два действия; продолжать узоры.**-выполнять** задания поискового характера, применяя знания в измененных условиях. |
| **Табличное вычитание** **(10ч)** Общие приемы вычитания с переходом через десяток: 1) прием вычитания по частям (15 – 7 = 15 – 5 – 2); 2) прием, который основывается на знании состава числа и связи между суммой и слагаемыми **(9 ч)**Решение текстовых задач (включается в каждый урок). «Странички для любознательных» Задания творческого и поискового характера. | **-контролировать** и оценивать свою работу и ее результат.-**действовать** по заданному и самостоятельно составленному плану решения задачи;**-наблюдать** за изменением решения задачи при изменении ее условия (вопроса);-**планировать** решение задачи. |
| Наш проект: «Математика вокруг нас. Форма, размер, цвет. Узоры и орнаменты».Повторение пройденного «Что узнали. Чемунаучились» **(1ч)**Проверочная работ. Анализ результатов | -**собирать** информацию: рисунки, фотографии клумб, цветников, рабаток; -**наблюдать,** анализировать и устанавливать правила чередования формы, размера, цвета в отобранных узорах и орнаментах, закономерность их чередования;-**составлять** свои узоры;**-контролировать** выполнение правила, по которому составлялся узор;-**работать** в группах;**-составлять** план работы, оценивать результат.-**контролировать** и оценивать свою работу, ее результат,делать выводы на будущее. |
| **Итоговое повторение «Что узнали, чему научились в 1 классе» (6ч)****Проверка знаний (1ч)** |

**2 класс (136ч)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Раздел, темы** | **Основные виды учебной деятельности учащихся** |
| **Числа от 1 до 100****Нумерация (16ч)** |
| **Повторение: числа от 1 до 20 (2ч)** **Нумерация (14ч)**Числа от 1 до 100. Счет десятками. Образование, чтение и запись чисел от 20 до 100. Поместное значение цифр.Однозначные и двузначные числа. Число 100. Замена двузначного числа суммой разрядных слагаемых. Сложение и вычитание вида: 30 + 5, 35 – 5,35 – 30 **(7ч)** | -**образовывать,** называть и записывать числа в пределах 100;-**сравнивать** числа и записывать результат сравнения;**-упорядочивать** заданные числа;-**устанавливать** правило, по которому составлена числовая последовательность, продолжать ее или восстанавливать пропущенные в ней числа;-**классифицировать** (объединять в группы) числа по заданному или самостоятельно установленному правилу;-**заменять** двузначное число суммой разрядных слагаемых;-**выполнять** сложение и вычитание вида: 30 + 5, 35 – 5, 35 – 30 . |
| Таблица единиц длины **(3ч)** Миллиметр. Метр.  | **-переводить** одни единицы длины в другие: мелкие в более крупные и крупные в более мелкие, используясоотношения между ними;**-сравнивать** стоимость предметов в пределах 100 р. |
| Рубль. Копейка. Соотношение между ними **(2ч)** |
| «Странички для любознательных»Повторение пройденного «Что узнали. Чемунаучились» **(2ч)** | -**решать** задачи поискового характера, в том числе задачи-расчеты. |
| Проверочная работа «Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форме) Анализ результатов. |
| **ЧИСЛА ОТ 1 ДО 100****Сложение и вычитание (20ч)** |
| Решение и составление задач, обратных данной, задач. Числовые выражения, содержащие действия сложение и вычитание **(4ч)**Сумма и разность отрезков **(1ч)**Время. Единицы времени: час, минута. Соотношение 1 ч = 60 мин **(1ч)**Длина ломаной. Периметр многоугольника **(3ч)** | -**составлять** и решать задачи, обратные заданной;-**моделировать** на схематических чертежах, зависимости между величинами в задачах на нахождение неизвестного слагаемого, неизвестного уменьшаемого, неизвестного вычитаемого.**-объяснять** ход решения задачи.**-определять** по часам время с точностью до минуты.**-находить** длину ломаной и периметр многоугольника. |
| Числовое выражение. Порядок действий в числовых выражениях. Скобки. Сравнение числовых выражений **(3ч)** | **-читать** и записывать числовые выражения в два действия;**-находить** значения выражений со скобками и без них, сравнивать два выражения. |
| Сочетательное свойство сложения. Применение переместительного и сочетательного свойств сложения для рационализации вычислений **(3ч)** | **-применят**ь переместительное и сочетательное свойства сложения при вычислениях. |
| «Странички для любознательных»**Наш проект** «Математика вокруг нас. Узоры на посуде». | **-моделировать** ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения;-**моделировать** изученные арифметические зависимости;**-объяснять** выбор арифметических действий для решения.**-собирать** материал по заданной теме;-**определять** и описывать закономерности в отобранных узорах;**-составлять** узоры и орнаменты;**-составлять** план работы;-**распределять** работу в группе, оценивать выполненную работу;-**работать** в парах, в группах. |
| Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» **(2ч)**Резерв **(2ч)** | **-контролировать** и оценивать свою работу, ее результат,**-делать** выводы на будущее.-**контролировать** и оценивать свою работу и ее результат. |
| Контроль и учет знаний **(1ч)** |
| **ЧИСЛА ОТ 1 ДО 100****Сложение и вычитание (28ч)** |
| **Устные приемы сложения и вычитания чисел в пределах 100 (15ч)** Устные приемы сложения и вычитания вида: 36 + 2, 36 + 20, 60 + 18, 36 – 2, 36 – 20, 26 + 4, 30 – 7, 60 – 24, 26 + 7, 35 – 8 **(10 ч)**Решение задач. Запись решения задачи выражением **(3ч)** | -**моделировать** и объяснять ход выполнения устных действий сложение и вычитание в пределах 100; **- выполнять** устно сложение и вычитание чисел в пределах 100 (табличные, нумерационные случаи, сложение и вычитание круглых десятков, сложение двузначного и однозначного числа и др.);**-сравнивать** разные способы вычислений, выбирать наиболее удобный.**-записывать** решения составных задач с помощью выражения**-выстраивать** и обосновывать стратегию игры; работать в паре;**-находить** значение буквенного выражения при заданных значениях буквы, использовать различные приемы при вычислении значения числового выражения, в том числе, правила о порядке действий в выражениях, свойства сложения, прикидку результата. -**контролировать** и **оценивать** свою работу, ее результат,делать выводы на будущее. |
| Задания творческого и поискового характера, игры «Угадай число» «Странички для любознательных»Повторение пройденного «Что узнали. Чемунаучились» **(2ч)** |
| Выражения с переменной вида а +12, в – 15, 48-с **(3ч)** | **-решать** уравнения вида: 12 + х = 12, 25 – х = 20, х – 2 = 8, подбирая значение неизвестного. |
| Уравнение **(3ч)** | **-выполнять** проверку правильности вычислений. |
| Проверка вычитания сложением и вычитанием **(4ч)**Проверка вычитания сложением и вычитанием **(2ч)**Повторение пройденного «Что узнали. Чемунаучились» **(2ч)** | **-использовать** различные приемы проверки правильности выполненных вычислений. |
| **-контролировать** и оценивать свою работу, ее результат,**-делать** выводы на будущее. |
| **Закрепление. Решение задач (3ч)**Проверочная работа «Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форме). Анализ результатов **(2ч)**Контроль и учет знаний **(1ч)**  | **-оценивать** результаты продвижения по теме, проявлять**-личностную** заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий.  |
| **ЧИСЛА ОТ 1 ДО 100****Сложение и вычитание (23ч)** |
| Письменные приемы сложения и вычитания двузначных чисел без перехода через десяток **(12ч)**Сложение и вычитание вида: 45 + 23, 57 – 26 **(4ч)** | -**применять** письменные приемы сложения и вычитания двузначных чисел с записью вычислений столбиком;-**выполнять** вычисления и проверку;-различать прямой, тупой и острый угол;**-чертить** углы разных видов на клетчатой бумаге;**-выделять** прямоугольник (квадрат) из множества четырехугольников;**-чертить** прямоугольник (квадрат) на клетчатой бумаге. |
| Угол. Виды углов (прямой, тупой, острый) **(1ч)**Прямоугольник. Свойства противоположных сторон прямоугольника. Квадрат **(6ч)**Решение задач **(1ч)** | **-применять** письменные приемы сложения и вычитания двузначных чисел с записью вычислений столбиком;**-выполнять** вычисления и проверку;**-различать** прямой, тупой и острый угол.;**-чертить** углы разных видов на клетчатой бумаге;-**выделять** прямоугольник (квадрат) из множества четырехугольников;**-чертить** прямоугольник (квадрат) на клетчатой бумаге. |
| **Письменные приемы сложения и вычитания двузначных чисел с переходом через десяток** **(11ч)**Решение текстовых задач **(3ч)**Сложение и вычитание вида 37+48, 87+13, 32+ 8, 50-24, 64-24 **(6ч)**«Странички для любознательных»Наш проект «Оригами». Изготовление различных изделийиз заготовок, имеющих форму квадрата. | -**решать** текстовые задачи арифметическим способом.**-выполнять** задания творческого и поискового характера.-**выбирать** заготовки в форме квадрата;-**читать** знаки и символы, показывающие как работать с бумагой при изготовлении изделий по технике «Оригами»;-**собирать** информацию по теме «Оригами» из различных источников, включая Интернет;-**читать** представленный в графическом виде план изготовления изделия и работать по нему изделие;**-составлять** план работы;**-работать** в группах, анализировать и оценивать ход работы и ее результат;-**работать** в паре. |
| Повторение пройденного «Что узнали. Чемунаучились» **(2ч)**Взаимная проверка знаний «Помогаем друг другу сделать шаг к успеху». Работа в паре по тесту «Верно? Неверно?» | -**излагать** свое мнение, аргументировать свою точку зрения, оценивать точку зрения товарища.-**излагать** свое мнение, аргументировать свою точку зрения, оценивать точку зрения товарища. |
| **ЧИСЛА ОТ 1 ДО 100****Умножение и деление (17ч)** |
| Умножение **(10ч)**Конкретный смысл умножения. Связь умножения со сложением. Знак действия умножения. Название компонентов и результата умножения. Приемы умножения 1 и 0. Переместительное свойство умножения **(8ч)**Текстовые задачи, раскрывающие смысл действия умножение **(1ч)**Периметр прямоугольника **(1ч)**Деление **(7ч)**Конкретный смысл действия деление Название компонентов и результата деления **(3ч)** Задачи, раскрывающие смысл действия деление **(2ч)** | -**моделировать** действие умножение;-**заменять** сумму одинаковых слагаемых произведением, произведение - суммой одинаковых слагаемых (если возможно);-**умножать** 1 и 0 на число;-**использовать** переместительное свойство умножения при вычислениях;-**использовать** математическую терминологию призаписи и выполнении арифметического действия умножение.-**решать** текстовые задачи на умножение;-**искать** различные способы решения одной и той же задачи.-**находить** периметр прямоугольника.-**моделировать** действие деление;**-решать** текстовые задачи на деление. |
| «Странички для любознательных» Задания логического и поискового характераПовторение пройденного Взаимная проверка знаний «Помогаем друг другу сделать шаг к успеху». Работа в паре по тесту «Верно? Неверно?» «Что узнали. Чему научились» **(1ч)**Контроль и учет знаний **(1ч)** | **-выполнять** задания логического и поискового характера.-**выполнять** задания логического и поискового характера;**-работать** в паре;**-излагать** и отстаивать свое мнение, аргументировать свою точку зрения, оценивать точку зрения товарища.**-выполнять** задания логического и поискового характера;**-работать** в паре. Излагать и отстаивать свое мнение, аргументировать свою точку зрения, оценивать точку зрения товарища. |
| **ЧИСЛА ОТ 1 ДО 100****Умножение и деление. Табличное умножение и деление (21ч)** |
| **Умножение и деление (6ч)**Связь между компонентами и результатом Умножения. Прием деления, основанный на связи между компонентами и результатом умножения. Прием умножения и деления на число 10 **(3ч)** | **-использовать** связь между компонентами и результатом умножения для выполнения деления;**-умножать** и делить на 10. |
| Задачи с величинами: цена, количество, стоимость. Задачи на нахождение третьего слагаемого **(3ч)** | **-решать** задачи с величинами: цена, количество, стоимость;**-решать** задачи на нахождение третьего слагаемого. |
| Проверочная работа «Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форме). Анализ результатов. | **-решать** задачи с величинами: цена, количество, стоимость;**-решать** задачи на нахождение третьего слагаемого. |
| **Табличное умножение и деление (15ч)**Умножение числа 2 и на 2. Деление на 2 **(6ч)** Повторение пройденного «Что узнали. Чемунаучились» **(2ч)**Умножение числа 3 и на 3. Деление на 3 **(5ч)** | -**выполнять** умножение и деление с числами 2 и 3. |
| Задания логического и поискового характера «Странички для любознательных»Повторение пройденного «Что узнали. Чемунаучились» **(2ч)**Проверочная работ «Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форме). Анализ результатов | -**прогнозировать** результат вычислений;-**решать** задачи логического и поискового характера.-**оценивать** результаты продвижения по теме, проявлять личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий.  |
| **Итоговое повторение «Что узнали, чему научились во 2 классе» (10 ч)****Проверка знаний (1ч)** |

**Тематическое планирование 3 класс (136ч)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Раздел, темы.** | **Основные виды учебной деятельности учащихся** |
| **Числа от 1 до 100****Сложение и вычитание (продолжение) (8ч)** |
| **Повторение изученного (8ч)**  Устные и письменные приемы сложения и вычитания (2ч)Решение уравнений с неизвестным слагаемым на основезнания о взаимосвязи чисел при сложении. Решение уравнений с неизвестным уменьшаемым, с неизвестным вычитаемым на основе знания о взаимосвязи чисел при вычитании (4ч)Обозначение геометрических фигур буквами (1ч)Задания логического и поискового характера «Странички для любознательных»Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» (1ч) | **-выполнять** сложение и вычитание чисел в пределах 100.**-решать** уравнения на нахождение неизвестного слагаемого, неизвестного уменьшаемого, неизвестного вычитаемого на основе знаний о взаимосвязи чисел при сложении, при вычитании.**-обозначать** геометрических фигур буквами.**-решать** задачи логического и поискового характера.**-оценивать** результаты продвижения по теме, проявлятьличностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий. |
| **Табличное** у**множение и деление (продолжение) (28ч)** |
| **Повторение (5ч)**Связь умножения и деления; таблицы умножения и деления с числами 2 и 3; четные и нечетные числа **(**4ч**)**Зависимости между величинами: цена, количество, стоимость **(**1ч) | **-воспроизводить** по памяти таблицу умножения и соответствующие случаи деления;**-применять** знания таблицы умножения при выполнении вычислений. |
| Порядок действий в выражениях со скобками и без скобок **(2ч)** | **-применять** правила о порядке действий в числовых выражениях со скобками и без скобок при вычислениях значений числовых выражений;**-вычислять** значения числовых выражений в 2—3 действия со скобками и без скобок;**-использовать** математическую терминологию при чтении и записи числовых выражений. |
| **Зависимости между пропорциональными** **величинами (12ч)**Зависимости между пропорциональными величинами: масса одного предмета, количество предметов, масса всех предметов; расход ткани на один предмет,количество предметов, расход ткани на все предметы (2ч) | **-использовать** различные приемы проверки правильностивычисления значения числового выражения(с опорой на свойства арифметических действий, на правила о порядке выполнения действий). |
| Текстовые задачи на увеличение (уменьшение) числа в несколько раз, на кратное сравнение чисел (8ч)Задачи на нахождение четвертого пропорционального (1ч)*Сведения о профессиональной деятельности людей, способствующие формированию ценностей труда в процессе решения текстовых задач.*Задания логического и поискового характера «Странички для любознательных»Повторение пройденного «Что узнали. Чемунаучились» (1ч)Проверочная работа «Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форме). Анализ результатов.**Таблицы умножения и деления с числами: 4, 5, 6, 7. Таблица Пифагора (9ч)**Таблица умножения и деления с числами: 4, 5, 6, 7 (6ч)Математические игры «Странички для любознательных»Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» (2ч)Контроль и учет знаний (1ч) | **-анализировать** текстовую задачу и **выполнять** краткую запись задачи разными способами, в том числе в табличной форме;**-моделировать** зависимости между величинами с помощью схематических чертежей. |
| **-решать** задачи арифметическими способами;**-объяснять** выбор действий для решения;**-сравнивать** задачи на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц и на увеличение (уменьшение) числа в несколько раз, **приводить** объяснения;**-составлять** план решения задачи;**-действовать** по предложенному или самостоятельно составленному плану;**-объяснять** ход решения задачи. |
| **-наблюдать** и **описывать** изменения в решении задачи при изменении ее условия и, наоборот, **вносить** изменения в условие (вопрос) задачи при изменении в ее решении;**-обнаруживать** и **устранять** ошибки логического (в ходе решения) и вычислительного характера, допущенные при решении;**-выполнять** задания логического и поискового характера.**-оценивать** результаты продвижения по теме, проявлятьличностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий.**-контролировать** и **оценивать** свою работу, ее результат,делать выводы на будущее.**-воспроизводить** по памяти таблицу умножения и соответствующие случаи деления;**-применять** знания таблицы умножения при выполнении вычислений.**-оценивать** результаты продвижения по теме, проявлятьличностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий. –а**нализировать** свои действия и управлять ими.**-находить** число, которое в несколько раз больше (меньше) данного.**-собирать** и классифицировать информацию;**-работать** в парах;**-оценивать** ход и результат работы. |
| **ЧИСЛА ОТ 1 ДО 100****Табличное умножение и деление (продолжение) (28ч)** |
| **Таблица умножения и деления с числами 8 и 9 (19ч)**Таблица умножения и деления с числами 8 и 9. Сводная таблица умножения (5ч) | **-воспроизводить** по памяти таблицу умножения и соответствующие случаи деления; -п**рименять** знания таблицы умножения при выполнении вычислений.**-сравнивать** геометрические фигуры по площади;**-находить** площадь прямоугольника разными способами.**-умножать** числа на 1 и на 0; -в**ыполнять** деление 0 на число, не равное 0.**-анализировать** задачи, **устанавливать** зависимости между величинами, **составлять** план решения задачи, **решать**текстовые задачи разных видов. |
| Площадь. Способы сравнения фигур по площади. Единицы площади — квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр. Площадь прямоугольника (6ч)«Странички для любознательных» Задачи-расчеты, изображение предметов на плане комнаты, усложненный вариант вычислительной машины, задания, содержащие логические связки «все», «если, … то». «Что узнали. Чему научились»(2ч)Умножение на 1 и на 0. Деление вида a : а, 0 : а при а ≠ 0 (4ч)Текстовые задачи в 3 действия.Составление плана действий и определение наиболее эффективные способов решения задач (2ч) |
| **Доли (9ч)**Доли (половина, треть, четверть, десятая, сотая). Образование и сравнение долей. Задачи на нахождение доли числа и числа по его доле (2ч)Круг. Окружность (центр, радиус, диаметр). Вычерчиваниеокружностей с использованием циркуля (2ч)Единицы времени — год, месяц, сутки (2ч)Задачи-расчеты, изображение предметов на плане комнаты, усложненный вариант *вычислительной машины,* задания, содержащие логические связки «все», «если, … то». «Странички для любознательных»Повторение пройденного «Что узнали. Чемунаучились» (2ч)Проверочная работа «Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форме). Анализ результатов.Контроль и учет знаний (1ч) | **-чертить** окружность (круг) с использованием циркуля;**-моделировать** различноерасположение кругов на плоскости;**-классифицировать** геометрические фигуры по заданному или найденному основанию.**-описывать** явления и события с использованием величин времени;**-переводить** одни единицы времени в другие.**-дополнять** задачи-расчеты недостающими данными и **решать** их; **-располагать** предметы на плане комнаты по описанию; **-работать** (по рисунку) на *вычислительной машине,*осуществляющей выбор продолжения работы.**-оценивать** результаты продвижения по теме, проявлятьличностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий.**-анализировать** свои действия и управлять ими.**-оценивать** результаты продвижения по теме, проявлятьличностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий. |
| **Числа от 1 до 100****Внетабличное умножение и деление (28ч)** |
| **Приемы умножения для случаев вида 23 ∙ 4, 4 ∙ 23 (6ч)**Умножение суммы на число. Приемы умножения для случаев вида 23 ∙ 4, 4 ∙ 23. Приемы умножения и деления для случаев вида 20 ∙ 3, 3 ∙ 20, 60 : 3, 80 : 20 **(6ч)** | **выполнять** внетабличное умножение и деление в пределах 100 разными способами.;**-использовать** правила умножения суммы на число при выполнении внетабличного умножения и правила деления суммы на число при выполнении деления;**-сравнивать** разные способы вычислений, выбирать наиболее удобный |  |
| **Приемы деления для случаев вида 78 : 2, 69 : 3** **(11ч)**Деление суммы на число. Связь между числами при делении. Проверка деления (5ч) | **-использовать** разные способы для проверки выполненных действий *умножение и деление.* |
| Прием деления для случаев вида 87:29, 66:22. Проверка умножения делением (2ч) Выражение с двумя переменными (1ч)Решение уравнений на основе знания связи между компонентами и результатами умножения и деления (2ч)Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» (1ч) | **-решать** уравнения на нахождение неизвестного множителя, неизвестного делимого, неизвестного делителя.**-вычислять** значение выражений с двумя переменными при заданных числовых значениях входящих в него букв;**-решать** задачи логического и поискового характера,**выполнять** задания, требующие соотнесения рисунка с высказываниями, содержащими логические связки: «если не …, то», «если не …, то не …»; -**выполнять** преобразование геометрических фигур по заданным условиям.**-составлять** и **решать** практические задачи с жизненными сюжетами;**-проводить** сбор информации, чтобы **дополнять** условия задач с недостающими данными, и **решать** их.**-решать** текстовые задачи арифметическим способом.**-составлять** и **решать** практические задачи с жизненными сюжетами;**-проводить** сбор информации, чтобы **дополнять** условия задач с недостающими данными, и **решать** их.**-анализировать** достигнутые результаты и недочеты, проявлять личностную заинтересованностьв расширении знаний и способов действий.**-оценивать** результаты продвижения по теме, проявлятьличностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий. |
| **Деление с остатком (11ч)**Приемы нахождения частного и остатка. Проверка деления с остатком (7ч) Решение задач на нахождение четвертого пропорционального (1ч)Сведения из истории российских городов, русского флота, Великой Отечественной войны, данные о достижениях страны (в космической области и др.), оказывающие влияние на формирование гражданской идентичности.Логические задачи; усложненный вариант *вычислительной машины;* задания, содержащие логические связки «если не … ,то…», «если не …, то не…»; задания на преобразование геометрических фигур «Странички для любознательных» |
| Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» (3ч)Проверочная работа «Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форме). Анализ результатов . |
| **Числа от 1 до 1 000****Нумерация (12ч)** |
| Устная и письменная нумерация. Разряды счетных единиц. Натуральная последовательность трехзначных чисел.Увеличение и уменьшение числа в 10 раз, в 100 раз.Замена трехзначного числа суммой разрядных слагаемых.Сравнение трехзначных чисел. Определение общего числа единиц (десятков, сотен) в числе (9ч)Обозначение чисел римскими цифрами; задачи-расчеты «Странички для любознательных»  | **-читать** и **записывать** трехзначные числа;**-сравнивать** трехзначные числа и **записывать** результат сравнения;**-заменять** трехзначное числа суммой разрядных слагаемых;**-упорядочивать** заданные числа;**-устанавливать** правило, по которому составленачисловая последовательность; -**продолжать** ее, или**восстанавливать** пропущенные в ней числа;**-группировать** числа по заданному или самостоятельно установленному основанию. |  |
| Единицы массы — килограмм, грамм. Соотношение между ними (1ч) Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» (1ч)Проверочная работа «Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форме). Анализ результатов.Контроль и учет знаний (1ч) | **-переводить** одни единицы массы в другие;**-сравнивать** предметы по массе.**-читать** и **записывать** числа римскими цифрами;**-сравнивать** позиционную десятичную систему счисления с Римской непозиционной системой записи чисел;**-читать** записи на циферблатах часов, в оглавлении книг, в обозначении веков, представленные римскими цифрами.**-оценивать** результаты продвижения по теме, проявлятьличностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий.**-анализировать** достигнутые результаты и недочеты, проявлять личностную заинтересованностьв расширении знаний и способов |
| **Числа от 1 до 1 000****Сложение и вычитание (11ч)** |
| **Приемы устного сложения и вычитания в пределах1 000 (4ч)**Приемы устных вычислений, в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (900+ 20, 500 — 80, 120 • 7, 300 : 6 и др.). | **-выполнять** устно вычисления в случаях, сводимых к действиям в пределах 100, используя различные приемы устных вычислений;**-сравнивать** разные способы вычислений, выбирать удобный.  |  |
| **Алгоритмы письменного сложения и вычитания в пределах 1 000 (7ч)**Приемы письменных вычислений: алгоритм письменного сложения, алгоритм письменного вычитания (3ч) | **-применять** алгоритмы письменного сложения и вычитания чисел и **выполнять** эти действия с числами в пределах 1 000;**-контролировать** пошагово правильность применения алгоритмов арифметических действий при письменных вычислениях;**-использовать** различные приемы проверки правильностивычислений.**-различать** треугольники по видам (разносторонние и равнобедренные, а среди последних -равносторонние) и **называть** их.**-решать** задачи творческого и поискового характера. **-работать** паре;**-находить** и **исправлять** неверные высказывания;-и**злагать и отстаивать** свое мнение**, аргументировать** свою точку зрения, **оценивать** точку зрения товарища.**-анализировать** достигнутые результаты и недочеты, проявлять личностную заинтересованностьв расширении знаний и способов действий. |
| Виды треугольников: разносторонний, равнобедренный, равносторонний (2ч)Задания творческого и поискового характера. «Странички для любознательных» Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» (2ч)Взаимная проверка знаний «Помогаем друг другу сделать шаг к успеху». Работа в паре по тесту «Верно? Неверно?»  |
| **Умножение и деление (15ч)** |
| **Приемы устных вычислений (5ч)**Приемы устного умножения и деления (3ч) «Странички для любознательных»  | **-использовать** различные приемы для устных вычислений;**-сравнивать** разные способы вычислений, **выбирать** удобный. |  |
| Виды треугольников: прямоугольный, тупоугольный, остроугольный.(2ч) | **-различать** треугольники: прямоугольный, тупоугольный,остроугольный. **Находить** их в более сложных фигурах. |
| **Прием письменного умножения и деления на однозначное число (10ч)**Прием письменного умножения на однозначное число (4ч) | **-применять** алгоритмы письменного умножения и делениямногозначного числа на однозначное и **выполнять** эти**действия**. |
| Прием письменного деления на однозначное число (2ч)Проверка деления умножением(2ч)Знакомство с калькулятором (1ч) Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» (1ч) | **-применять** алгоритмы письменного умножения и делениямногозначного числа на однозначное и **выполнять** эти**действия**. |
| **-использовать** различные приемы проверки правильностивычислений, в том числе и калькулятор. |
| **-анализировать** достигнутые результаты и недочеты, проявлять личностную заинтересованностьв расширении знаний и способов действий. |
| **Итоговое повторение «Что узнали, чему научились в 3 классе» (5 ч)****Проверка знаний (1 ч)** |

**4 класс (136 ч)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Раздел, темы** | **Основные виды деятельности обучающихся** |
| **Числа от 1 до 1 000****Повторение (12 ч)** |
| Повторение (12ч)Нумерация (1ч)Четыре арифметических действия. | **-применять** алгоритмы письменного умножения и делениямногозначного числа на однозначное и выполнять этидействия.-**использовать** различные приемы проверки правильностивычислений.**-читать** и строить столбчатые диаграммы.**-работать** в паре;-**находить** и исправлять неверные высказывания;-**излагать** и отстаивать свое мнение, аргументировать свою точку зрения, оценивать точку зрения товарища, обсуждать высказанные мнения. |
| Столбчатые диаграммы. Знакомство со столбчатыми диаграммами. Чтение и составление столбчатых диаграмм (1ч)Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» (1ч)Взаимная проверка знаний «Помогаем друг другу сделать шаг к успеху». Работа в паре по тесту «Верно? Неверно?»  |
| **Числа, которые больше 1 000****Нумерация (10ч)** |
| Нумерация **(10ч)**Новая счетная единица — тысяча. Класс единиц и класс тысяч. Чтение и запись многозначных чисел.Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение многозначных чисел. Увеличение (уменьшение) числа в 10, 100 и 1 000 раз. Выделение в числе общего количества единиц любого разряда. Класс миллионов. Класс миллиардов (8ч)**Наш проект** «Математика вокруг нас». Создание математического справочника «Наш город (село)» | **-считать** предметы десятками, сотнями, тысячами;-**читать** и записывать любые числа в пределах миллиона;-**заменять** многозначное число суммой разрядных **слагаемых**; -выделять в числе единицы каждого разряда;-**определять** и называть общее количество единиц любого разряда, содержащихся в числе;**-сравнивать** числа по классам и разрядам;-**упорядочивать** заданные числа;**-устанавливать** правило, по которому составленачисловая последовательность, продолжать ее, восстанавливать пропущенные в ней элементы; **-оценивать** правильность составления числовой последовательности;-**группировать** числа по заданному или самостоятельно установленному признаку, находить несколько вариантов группировки;**-увеличивать** (уменьшать) числа в 10, 100, 1 000 раз.**-собирать** информацию о своем городе (селе) и на этой основе создавать математический справочник «Наш город (село) в числах»;-**использовать** материал справочника для составления и решения различных текстовых задач;-**сотрудничать** со взрослыми и сверстниками;-**составлять** план работы. |
| Повторение пройденного «Что узнали. Чемунаучились» (2ч) | **-анализировать** и оценивать результаты работы. |
| **Величины (14ч)** |
| Величины Единица длины — километр. Таблица единиц длины (2ч) | -**переводить** одни единицы длины в другие (мелкие в более крупные и крупные — в более мелкие);**-измерять** и сравнивать длины; упорядочивать их значения. |
| Единицы площади — квадратный километр, квадратный миллиметр. Таблица единиц площади. Определение площади с помощью палетки (3ч)Информация, способствующая формированию экономико-географического образа России (о площади страны, протяженности рек, железных и шоссейных дорог и др.)Масса. Единицы массы — центнер, тонна. Таблица единиц массы (2ч)Время. Единицы времени — секунда, век. Таблица единиц времени (5ч)Решение задач на определение начала, продолжительности и конца события (1ч)Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» (1ч) | -**сравниват**ь значения площадей разных фигур;-**переводить** одни единицы площади в другие;-**определять** площади фигур произвольной формы, используя палетку.-**переводить** одни единицы массы в другие;-**приводить** примеры и описывать ситуации, требующие перехода от одних единиц измерения к другим (от мелких - к более крупным и наоборот).**-переводить** одни единицы времени в другие;-**исследовать** ситуации, требующие сравнения событий по продолжительности, упорядочивать их.**-решать** задачи на определение начала, продолжительности и конца события. -исследовать ситуации, требующие сравнения объектов по массе, упорядочивать их. |
| **ЧИСЛА, КОТОРЫЕ БОЛЬШЕ 1000****Сложение и вычитание (11ч)** |
| **Устные и письменные приемы сложения и вычитания многозначных чисел** **(11ч)**Алгоритмы письменного сложения и вычитания многозначных чисел **(**2ч)Решение уравнений (2ч)Нахождение нескольких долей целого (2ч) Решение задач на увеличение (уменьшение) числа нанесколько единиц, выраженных в косвенной форме (2ч) | -**выполнять** письменно сложение и вычитание многозначных чисел, опираясь на знание алгоритмов их выполнения; сложение и вычитание величин.-**осуществлять** пошаговый контроль правильности выполнения арифметических действий (сложение, вычитание). |
| Сложение и вычитание значений величин (1ч)Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» (2ч)Проверочная работа /«Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форме)./ Анализ результатов. |
| -**выполнять** сложение и вычитание значений величин.-**моделировать** зависимости между величинами в текстовых задачах и решать их;**-выполнять** задания творческого и поискового характера.**-оценивать** результаты усвоения учебного материала делать выводы; **-планировать** действия по устранению выявленных недочетов; **-проявлять** личностную заинтересованность в расширении знаний и способов действий.**-оценивать** результаты усвоения учебного материала делать выводы; -**планировать** действия по устранению выявленных недочетов; -**проявлять** личностную заинтересованность в расширении знаний и способов действий. |
| **Умножение и деление (17ч)** |
| Алгоритмы письменного умножения и деления многозначного числа на однозначное **(17ч)**Умножение чисел, оканчивающихся нулями (4ч)Алгоритм письменного деления многозначного числа наоднозначное (4ч)Решение уравнений (1ч)Решение текстовых задач на пропорциональное деление (2ч)Закрепление (4ч)Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» (1ч)Проверочная работа «Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форме) Контроль и учет знаний (1ч) | **-выполнять** письменное умножение и деление многозначного числа на однозначное.**-осуществлять** пошаговый контроль правильности выполнения арифметических действий (умножение и деление многозначного числа на-**анализировать** задачи, устанавливать зависимости между величинами, составлять план решения задачи, решатьтекстовые задачи разных видов.**-составлять** план решения текстовых задач и решать ихарифметическим способом.**-оценивать** результаты усвоения учебного материала, делать выводы;- **планировать** действия по устранению выявленных недочетов, **проявлять** личностную заинтересованность в расширении знаний и способов действий. |
| **ЧИСЛА, КОТОРЫЕ БОЛЬШЕ 1000****Умножение и деление (продолжение) (40ч)** |
| **Зависимости между величинами: скорость, время, расстояние** **(4ч)**Скорость. Время. Расстояние. Единицы скорости. Взаимосвязь между скоростью, временем и расстоянием. Решение задач с величинами: скорость, время, расстояние.(4ч)«Странички для любознательных» Логические задачи, задачи-расчеты, математические игры.  | **-моделировать** взаимозависимости между величинами: скорость, время, расстояние; -**переводить** одни единицы скорости в другие;**-решать** задачи с величинами: скорость, время, расстояние. |
| **Умножение и деление (10ч)**Умножение числа на произведение.Умножение числа на произведение. Устные приемы умножения вида: 18 • 20, 25 • 12. Письменные приемы умножения на числа, оканчивающиеся нулями (6ч)Решение задач на одновременное встречное движение (1ч) Повторение пройденного «Что узнали. Чемунаучились» (3ч)Взаимная проверка знаний «Помогаем друг другу сделать шаг к успеху». Работа в паре по тесту «Верно? Неверно?» **Деление (13ч)**Деление числа на произведение. Устные приемы деления для случаев вида 600 : 20 , 5 600 : 800. Деление с остатком на 10, 100, 1 000. Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями (7ч) Решение задач разных видов (2ч)Решение задач на одновременное движение в противоположных направлениях (2ч)**Наш проект** «Математика вокруг нас». Составление сборника математических задач и заданий . | **-применять** свойство умножения числа на произведение вустных и письменных вычислениях;-**выполнять** устно и письменно умножение на числа,оканчивающиеся нулями; -**объяснять** используемые приемы.**-решать** логические задачи, задачи-расчеты, составлятьплан успешного ведения математической игры.-**оценивать** результаты продвижения по теме, проявлятьличностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий.**-работать** в паре;**-находить** и исправлять неверные высказывания;-**излагать** и отстаивать свое мнение, аргументировать свою точку зрения, оценивать точку зрения товарища.-**применять** свойство деления числа на произведение в устных и письменных вычислениях;-**выполнять** устно и письменно деление на числа,оканчивающиеся нулями, объяснять используемые приемы;-**выполнять** деление с остатком на числа 10, 100, 1 000.-**выполнять** схематические чертежи по текстовым задачамна одновременное встречное движение и движение в противоположных направлениях и решать такие задачи.-**собирать** и систематизировать информацию по разделам;-**отбирать,** составлять и решать математические задачи и задания повышенного уровня сложности;**-сотрудничать** с взрослыми и сверстниками;**-составлять** план работы; -анализировать и оценивать результаты работы. |
| Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились»(2ч) | -**оценивать** результаты усвоения учебного материала делать выводы; -планировать действия по устранению выявленных недочетов, **проявлять**  личностную заинтересованность в расширении знаний и способов действий; -соотносить результат с поставленными целями изучения темы. |
| Проверочная работа «Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форме). Анализ результатов. | **-оценивать** результаты продвижения по теме, проявлятьличностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов |
| **Письменное умножение многозначного числа на двузначное и трехзначное число (13ч)**Умножение числа на сумму. Алгоритм письменного умножения многозначного числа на двузначное и трехзначное число (8ч) | -**применять** в вычислениях свойство умножения числа на сумму нескольких слагаемых;-**выполнять** письменно умножение многозначных чисел надвузначное и трехзначное число, опираясь на знание алгоритмов письменного выполнения действия *умножение.* |
| Решение задач на нахождение неизвестного по двум разностям (1ч)Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» (2ч)Контроль и учет знаний (2ч) | **-решать** задачи на нахождение неизвестного по двум разностям;-**выполнять** прикидку результата, проверятьполученный результат.-**осуществлять** пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия *умножение*.**-анализировать** свои действия и управлять ими. |
| **ЧИСЛА, КОТОРЫЕ БОЛЬШЕ 1000****Умножение и деление (продолжение) (22ч)** |
| **Письменное деление многозначного числа на двузначное и трехзначное число** **(20ч)**Алгоритм письменного деления многозначного числа на двузначное и трехзначное число, деление на трехзначные числа (13ч)Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» (2ч) | **-объяснять** каждый шаг в алгоритмах письменного делениямногозначного числа на двузначное и трехзначное число;**-выполнять** письменно деление многозначных чисел надвузначное и трехзначное число, опираясь на знание алгоритмов письменного выполнения действия *умножение.* |
| Проверка умножения делением и деления умножением (3ч)Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» (2ч) | -**осуществлять** пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия *деление;***-проверять** выполненные действия: умножение делением иделение умножением. |
| Материал для расширения и углубления знаний **(2ч)**Куб. Пирамида. Шар.Распознавание и название геометрических тел: куб, шар, пирамида.Куб, пирамида: вершины, грани, ребра куба (пирамиды). Развертка куба. Развертка пирамиды. Изготовление моделей куба, пирамиды. | -**распознавать** и называть геометрические тела: куб, шар, пирамид; -**изготавливать** модели куба и пирамиды из бумаги с использованием разверток. |
| **Повторение итоговое (8ч)****Контроль и учет знаний (2ч)** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| СОГЛАСОВАНОпротокол заседанияметодического объединенияучителей начальных классовМБОУ СОШ №68от 28 августа 2018 года № 1 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ И.С.Терещенко (подпись руководителя МО) |  | СОГЛАСОВАНОЗаместитель директора по УВР\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Е.А.Василенко«29» августа 2018года |