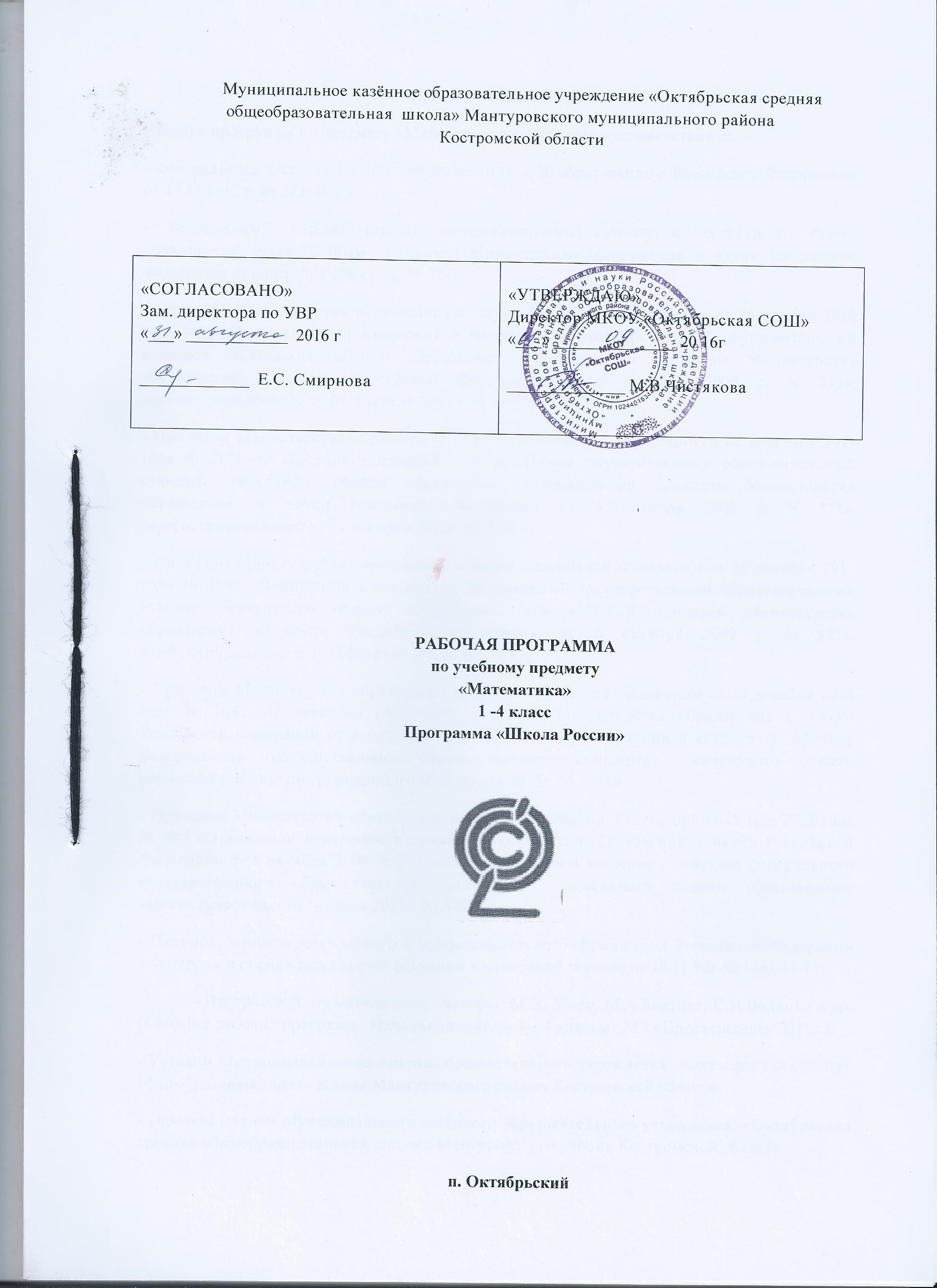
****

**Пояснительная записка**

Рабочая программа по предмету «Математика» составлена в соответствии с:

- Федеральным законом Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ;

- Федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 6 октября 2009 года № 373;

- Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26 ноября 2010 года № 1241 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования, утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 6 октября 2009 г. N 373», зарегистрированного от 04 февраля 2011 г № 19707;

- Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 сентября 2011 года № 2357 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования, утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 6 октября 2009 г. N 373», зарегистрированного от 12 декабря 2011г. № 22540;

- Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 декабря 2012 года № 1060 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования, утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 6 октября 2009 г. N 373», зарегистрированного от 11февраля 2013г. № 26993;

- Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 декабря 2014 года № 1643 «О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 6 октября 2009 № 373 «Об утверждении и введение в действие федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования», зарегистрированного 06 февраля 2015г. № 35916;

- Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 мая 2015 года № 507 «О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 6 октября 2009 № 373 «Об утверждении и введение в действие федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования», зарегистрированного 18 июня 2015г. № 37714

- Письмом Министерства общего и профессионального образования Российской Федерации «Контроль и оценка результатов обучения в начальной школе» от 19.11.98г № 1561\14-15;

- Программой по математике, авторы М.И. Моро, М.А.Бантова, С.И.Волкова и др. (Сборник рабочих программ. Начальная школа. 1—4 классы. М.: «Просвещение» 2011г.);

- Уставом Муниципального казённого образовательного учреждения «Октябрьская средняя общеобразовательная» школа Мантуровского района Костромской области

- учебным планом Муниципального казённого образовательного учреждения «Октябрьская средняя общеобразовательная школа» Мантуровского района Костромской области

Изучение математики в начальной школе направлено на достижение **целей**:

- **математическое развитие** младшего школьника – формирование способности к интеллектуальной деятельности (логического воображения и знаково-символического мышления), пространственного воображения, математической речи; умение строить рассуждения, выбирать аргументацию, различать обоснованные и необоснованные суждения, вести поиск информации (фактов, оснований для упорядочивания, вариантов и др)

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

- **развитие интереса** к математике, стремления использовать математические знания в повседневной жизни.

**Учебные задачи:**

— формирование на доступном уровне представлений о натуральных числах и принципе построения натурального ряда чисел, знакомство с десятичной системой счисления;

— формирование на доступном уровне представлений о четырех арифметических действиях: понимание смысла арифметических действий, понимание взаимосвязей между ними, изучение законов арифметических действий;

— формирование на доступном уровне навыков устного счета, письменных вычислений, использования рациональных способов вычислений, применения этих навыков при решении практических задач (измерении величин, вычислении количественных характеристик предметов, решении текстовых задач).

**Развивающие задачи:**

— развитие пространственных представлений учащихся как базовых для становления пространственного воображения, мышления, в том числе математических способностей школьников;

— развитие логического мышления — основы успешного освоения знаний по математике и другим учебным предметам;

— формирование на доступном уровне обобщенных представлений об изучаемых математических понятиях, способах представления информации, способах решения задач.

**Общеучебные задачи:**

— знакомство с методами изучения окружающего мира (наблюдение, сравнение, измерение, моделирование) и способами представления информации;

— формирование на доступном уровне умений работать с информацией, представленной в разных видах (текст, рисунок, схема, символическая запись, модель, таблица, диаграмма);

— формирование на доступном уровне навыков самостоятельной познавательной деятельности;

— формирование навыков самостоятельной индивидуальной и коллективной работы: взаимоконтроля и самопроверки, обсуждения информации, планирования познавательной деятельности и самооценки.

**Раздел 1.**

**Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета «Математика»**

**1 класс**

**Личностные:**

***У учащихся будет сформировано:***

- положительное отношение к урокам математики;

***могут быть сформированы:***

- умение признавать собственные ошибки.

**Предметные:**

***Учащиеся научатся:***

* называть последовательность чисел от 1 до 20; разрядный состав чисел от 11 до 20;
* назвать и обозначать операции сложения и вычитания;
* использовать знание таблицы сложения однозначных чисел и соответствующих случаев - вычитания в пределах 10 (на уровне навыка);
* сравнивать группы предметов с помощью составления пар;
* читать, записывать и сравнивать числа в пределах 20;
* находить значения выражений, содержащих 1-2 действия (сложение или вычитание);
* решать простые задачи, раскрывающие конкретный смысл действий сложения и ---- вычитания а) раскрывающие смысл действий сложения и вычитания; а также задачи на нахождение числа, которое на несколько единиц больше (меньше) данного.
* распознавать геометрические фигуры: точку, круг, отрезок, ломаную, многоугольник, прямоугольник, квадрат, линии: кривая, прямая.
* в процессе вычислений осознанно следовать алгоритму сложения и вычитания в пределах 20;
* использовать в речи названия компонентов и результатов действий сложения и вычитания, использовать знание зависимости между ними в процессе поиска решения и при оценке результатов действий;
* использовать в процессе вычислений знание переместительного свойства сложения;
* использовать в процессе измерения знание единиц измерения длины, объёма и массы (сантиметр, дециметр, литр, килограмм);
* выделять как основание классификации такие признаки предметов, как цвет, форма, размер, назначение, материал;
* выделять часть предметов из большей группы на основании общего признака (видовое отличие), объединять группы предметов в большую группу (целое) на основании общего признака (родовое отличие);
* производить классификацию предметов, математических объектов по одному основанию;
* использовать при вычислениях алгоритм нахождения значения выражений без скобок, содержащих два действия (сложение и/или вычитание);
* определять длину данного отрезка;
* читать информацию, записанную в таблицу, содержащую не более трёх строк и трёх столбцов;
* заполнять таблицу, содержащую не более трёх строк и трёх столбцов;
* решать арифметические ребусы и числовые головоломки, содержащие не более двух действий.

**Метапредметные результаты:**

*Регулятивные УУД*:

***Учащиеся научатся:***

* Определять и формулировать цель деятельности на уроке с помощью учителя.
* Проговаривать последовательность действий на уроке.
* Высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрацией учебника.
* Работать по предложенному учителем плану.
* Отличать верно выполненное задание от неверного.
* Совместно с учителем и другими учениками *давать* эмоциональную оценку деятельности класса на уроке.

*Познавательные УУД:*

***Учащиеся научатся:***

* Ориентироваться в своей системе знаний: *отличать* новое от уже известного с помощью учителя.
* Делать предварительный отбор источников информации: *ориентироваться* в учебнике (на развороте, в оглавлении, в словаре).
* Добывать новые знания: *находить ответы* на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке.
* Перерабатывать полученную информацию: *делать выводы* в результате совместной работы всего класса.
* Перерабатывать полученную информацию: *сравнивать* и *группировать* такие математические объекты, как числа, числовые выражения, равенства, неравенства, плоские геометрические фигуры.
* Преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять математические рассказы и задачи на основе простейших математических моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем); находить и формулировать решение задачи с помощью простейших моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем).

*Коммуникативные*

***Учащиеся научатся:***

* сотрудничать с товарищами при выполнении заданий в паре: устанавливать и соблюдать очерёдность действий, сравнивать полученные результаты, выслушивать партнера, корректно сообщать товарищу об ошибках;
* задавать вопросы с целью получения нужной информации.

***Учащиеся получат возможность научиться:***

* организовывать взаимопроверку выполненной работы;
* высказывать своё мнение при обсуждении задания.

**2 класс**

**Личностные:**

***У учащихся будут сформированы:***

* положительное отношение и интерес к урокам математики;
* умение признавать собственные ошибки;
* оценивать собственные успехи в освоении вычислительных навыков;

***могут быть сформированы:***

* умение оценивать трудность заданий, предложенных для выполнения по выбору учащегося;
* умение сопоставлять собственную оценку своей деятельности с оценкой её товарищами, учителем;
* восприятие математики как части общечеловеческой культуры.

**Предметные:**

***Учащиеся научатся:***

* использовать при выполнении заданий названия и последовательность чисел от 1 до 100;
* использовать при вычислениях на уровне навыка знание табличных случаев сложения однозначных чисел и соответствующих им случаев вычитания в пределах 20;
* использовать при выполнении арифметических действий названия и обозначения операций умножения и деления;
* осознанно следовать алгоритму выполнения действий в выражениях со скобками и без них;
* использовать в речи названия единиц измерения длины, объёма: метр, дециметр, сантиметр, килограмм;
* читать, записывать и сравнивать числа в пределах 100;
* осознанно следовать алгоритмам устного и письменного сложения и вычитания чисел в пределах 100;
* решать задачи в 1-2 действия на сложение и вычитание и простые задачи:

а) раскрывающие смысл действий сложения, вычитания, умножения и деления;

б) использующие понятия «увеличить в (на)...», «уменьшить в (на)...»;

в) на разностное и кратное сравнение;

* измерять длину данного отрезка, чертить отрезок данной длины;
* узнавать и называть плоские углы: прямой, тупой и острый;
* узнавать и называть плоские геометрические фигуры: треугольник, четырёхугольник, пятиугольник, шестиугольник, многоугольник; выделять из множества четырёхугольников прямоугольники, из множества прямоугольников – квадраты;
* находить периметр многоугольника (треугольника, четырёхугольника).

**Метапредметные результаты:**

*Регулятивные УУД*:

***Учащиеся научатся:***

* Определять цель деятельности на уроке с помощью учителя и самостоятельно.
* Совместно с учителем обнаруживать и формулировать учебную проблему совместно с учителем. Планировать учебную деятельность на уроке.
* Высказывать свою версию, пытаться предлагать способ её проверки, работая по предложенному плану, использовать необходимые средства (учебник, простейшие приборы и инструменты).
* Определять успешность выполнения своего задания в диалоге с учителем.

*Познавательные УУД*:

***Учащиеся научатся:***

* Ориентироваться в своей системе знаний: понимать, что нужна дополнительная информация (знания) для решения учебной задачи в один шаг.
* Делать предварительный отбор источников информации для решения учебной задачи.
* Добывать новые знания: находить необходимую информацию как в учебнике, так и в предложенных учителем словарях и энциклопедиях.
* Добывать новые знания: извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.).
* Перерабатывать полученную информацию: наблюдать и делать самостоятельные выводы.

*Коммуникативные УУД*:

***Учащиеся научатся:***

* - организовывать взаимопроверку выполненной работы;
* - высказывать свое мнение при обсуждении задания.

***Учащиеся получат возможность научиться:***

* - сотрудничать с товарищами при выполнении заданий в паре: выполнять задания, предложенные товарищем; сравнивать разные способы выполнения задания; объединять полученные результаты при совместной презентации решения).

**3 класс**

**Личностные:**

***У учащихся будут сформированы:***

* - положительное отношение и интерес к урокам математики;
* - ориентация на сопоставление самооценки собственной деятельности с оценкой её товарищами, учителем.

***могут быть сформированы:***

* - ориентация на понимание причин личной успешности/неуспешности в освоении материала;
* - чувство ответственности за выполнение своей части работы при работе в группах (в ходе проектной деятельности).

**Предметные:**

***Учащиеся научатся:***

* - использовать при решении учебных задач названия и последовательность чисел в пределах 1 000 (с какого числа начинается натуральный ряд чисел, как образуется каждое следующее число в этом ряду);
* объяснять, как образуется каждая следующая счётная единица;
* использовать при решении учебных задач единицы измерения длины (мм, см, дм, м, км), массы (кг, центнер), площади (см2, дм2, м2), времени (секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год, век) и соотношение между единицами измерения каждой из величин;
* использовать при решении учебных задач формулы площади и периметра прямоугольника (квадрата);
* пользоваться для объяснения и обоснования своих действий изученной математической терминологией;
* читать, записывать и сравнивать числа в пределах 1 000;
* представлять любое трёхзначное число в виде суммы разрядных слагаемых;
* выполнять устно умножение и деление чисел в пределах 100 (в том числе и деление с остатком);
* выполнять умножение и деление с 0; 1; 10; 100;
* осознанно следовать алгоритмам устных вычислений при сложении, вычитании, умножении и делении трёхзначных чисел, сводимых к вычислениям в пределах 100, и алгоритмам письменных вычислений при сложении, вычитании, умножении и делении чисел в остальных случаях;
* осознанно следовать алгоритмам проверки вычислений;
* использовать при вычислениях и решениях различных задач распределительное свойство умножения и деления относительно суммы (умножение и деление суммы на число), сочетательное свойство умножения для рационализации вычислений;
* читать числовые и буквенные выражения, содержащие не более двух действий с использованием названий компонентов;
* решать задачи в 1–2 действия на все арифметические действия арифметическим способом (с опорой на схемы, таблицы, краткие записи и другие модели);
* находить значения выражений в 2–4 действия;
* использовать знание соответствующих формул площади и периметра прямоугольника (квадрата) при решении различных задач;
* использовать знание зависимости между компонентами и результатами действий при решении уравнений вида *а ± х = b; а* ∙ *х = b; а* : *х = b*;
* строить на клетчатой бумаге прямоугольник и квадрат по заданным длинам сторон;
* сравнивать величины по их числовым значениям; выражать данные величины в изученных единицах измерения;
* определять время по часам с точностью до минуты;
* сравнивать и упорядочивать объекты по разным признакам: длине, массе, объёму;

**Метапредметные результаты:**

*Регулятивные УУД*:

***Учащиеся научатся:***

* Самостоятельно формулировать цели урока после предварительного обсуждения.
* Учиться, совместно с учителем, обнаруживать и формулировать учебную проблему.
* Составлять план решения проблемы (задачи) совместно с учителем.
* Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки с помощью учителя.

*Познавательные УУД*:

***Учащиеся научатся:***

* Ориентироваться в своей системе знаний: самостоятельно *предполагать*, какая информация нужна для решения учебной задачи в один шаг.
* Отбирать необходимые для решения учебной задачи источники информации среди предложенных учителем словарей, энциклопедий, справочников.
* Добывать новые знания: извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.).
* Перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать факты и явления;определять причины явлений, событий.
* Перерабатывать полученную информацию: делатьвыводы на основе обобщения знаний.
* Преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять простой план учебно-научного текста.

*Коммуникативные УУД*:

***Учащиеся научатся:***

- Задавать вопросы с целью получения нужной информации;

- Обсуждать варианты выполнения заданий;

- Осознавать необходимость аргументации собственной позиции и критической оценки мнения партнера.

***Учащиеся получат возможность научиться:***

- сотрудничать с товарищами при групповой работе (в ходе проектной деятельности): распределять обязанности;

- планировать свою часть работы; объединять полученные результаты при совместной презентации проекта.

**4 класс**

**Личностные:**

***У учащихся* *будут сформированы:***

* положительное отношение и интерес к изучению математики;
* ориентация на понимание причин личной успешности/неуспешности в освоении материала;
* умение признавать собственные ошибки;

***могут быть сформированы:***

* умение оценивать трудность предлагаемого задания;
* адекватная самооценка;
* чувство ответственности за выполнение своей части работы при работе в группе (в ходе проектной деятельности);
* восприятие математики как части общечеловеческой культуры;
* устойчивая учебно-познавательная мотивация учения.

**Предметные:**

***Учащиеся научатся:***

* использовать при решении различных задач название и последовательность чисел в натуральном ряду в пределах 1 000 000 (с какого числа начинается этот ряд, как образуется каждое следующее число в этом ряду);
* объяснять, как образуется каждая следующая счётная единица;
* использовать при решении различных задач названия и последовательность разрядов в записи числа;
* использовать при решении различных задач названия и последовательность первых трёх классов;
* рассказывать, сколько разрядов содержится в каждом классе;
* объяснять соотношение между разрядами;
* использовать при решении различных задач и обосновании своих действий знание о количестве разрядов, содержащихся в каждом классе;
* использовать при решении различных задач и обосновании своих действий знание о том, сколько единиц каждого класса содержится в записи числа;
* использовать при решении различных задач и обосновании своих действий знание о позиционности десятичной системы счисления;
* использовать при решении различных задач знание о единицах измерения величин (длина, масса, время, площадь), соотношении между ними;
* использовать при решении различных задач знание о функциональной связи между величинами (цена, количество, стоимость; скорость, время, расстояние; производительность труда, время работы, работа);
* выполнять устные вычисления (в пределах 1 000 000) в случаях, сводимых к вычислениям в пределах 100, и письменные вычисления в остальных случаях, выполнять проверку правильности вычислений;
* выполнять умножение и деление с 1 000;
* решать простые и составные задачи, раскрывающие смысл арифметических действий, отношения между числами и зависимость между группами величин (цена, количество, стоимость; скорость, время, расстояние; производительность труда, время работы, работа);
* решать задачи, связанные с движением двух объектов: навстречу и в противоположных направлениях;
* решать задачи в 2–3 действия на все арифметические действия арифметическим способом (с опорой на схемы, таблицы, краткие записи и другие модели);
* осознанно создавать алгоритмы вычисления значений числовых выражений, содержащих до 3−4 действий (со скобками и без них), на основе знания правила о порядке выполнения действий и знания свойств арифметических действий и следовать этим алгоритмам, включая анализ и проверку своих действий;
* осознанно пользоваться алгоритмом нахождения значения выражений с одной переменной при заданном значении переменных;
* использовать знание зависимости между компонентами и результатами действий сложения, вычитания, умножения, деления при решении уравнений вида:*a* ± *x*= *b*; *x* – *a*= *b*;*a* ∙ *x* = *b*; *a*: *x*= *b*; *x*: *a*= *b*;
* уметь сравнивать значения выражений, содержащих одно действие; понимать и объяснять, как изменяется результат сложения, вычитания, умножения и деления в зависимости от изменения одной из компонентов
* выделять из множества треугольников прямоугольный и тупоугольный, равнобедренный и равносторонний треугольники;
* строить окружность по заданному радиусу;
* распознавать геометрические фигуры: точка, линия (прямая, кривая), отрезок, ломаная, многоугольник и его элементы (вершины, стороны, углы), в том числе треугольник, прямоугольник (квадрат), угол, круг, окружность (центр, радиус);

**Метапредметные:**

*Регулятивные*

***Учащиеся научатся:***

- удерживать цель учебной и внеучебной деятельности;

- учитывать ориентиры, данные учителем, при освоении нового учебного материала;

- использовать изученные правила, способы действий, приёмы вычислений, свойства объектов при выполнении учебных заданий и в познавательной деятельности;

самостоятельно планировать собственную вычислительную деятельность и действия, необходимые для решения задачи;

- осуществлять итоговый и пошаговый контроль результатов вычислений с опорой на знание алгоритмов вычислений и с помощью освоенных приемов контроля результата (определение последней цифры ответа при сложении, вычитании, умножении, первой цифры ответа и количества цифр в ответе при делении);

- вносить необходимые коррективы в собственные действия по итогам самопроверки;

- сопоставлять результаты собственной деятельности с оценкой её товарищами, учителем;

- адекватно воспринимать аргументированную критику ошибок и учитывать её в работе над ошибками.

***Учащиеся получат возможность научиться:***

- планировать собственную познавательную деятельность с учётом поставленной цели (под руководством учителя);

- использовать универсальные способы контроля результата вычислений (прогнозирование результата, приёмы приближённых вычислений, оценка результата).

*Познавательные*

***Учащиеся научатся:***

- выделять существенное и несущественное в тексте задачи, составлять краткую запись условия задачи;

- моделировать условия текстовых задач освоенными способами;

- сопоставлять разные способы решения задач;

- использовать обобщённые способы решения текстовых задач (например, на пропорциональную зависимость);

- устанавливать закономерности и использовать их при выполнении заданий (продолжать ряд, заполнять пустые клетки в таблице, составлять равенства и решать задачи по аналогии);

- осуществлять синтез числового выражения (восстанавление деформированных равенств), условия текстовой задачи (восстановление условия по рисунку, схеме, краткой записи);

- конструировать геометрические фигуры из заданных частей; достраивать часть до заданной геометрической фигуры; мысленно делить геометрическую фигуру на части;

- сравнивать и классифицировать числовые и буквенные выражения, текстовые задачи, геометрические фигуры по заданным критериям;

- понимать информацию, представленную в виде текста, схемы, таблицы, диаграммы; дополнять таблицы недостающими данными, достраивать диаграммы;

- находить нужную информацию в учебнике.

***Учащиеся получат возможность научиться:***

- моделировать условия текстовых задач, составлять генеральную схему решения задачи в несколько действий;

- решать задачи разными способами;

- устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, проводить аналогии и осваивать новые приёмы вычислений, способы решения задач;

- проявлять познавательную инициативу при решении конкурсных задач;

- выбирать наиболее эффективные способы вычисления значения конкретного выражения;

- сопоставлять информацию, представленную в разных видах, обобщать её, использовать при выполнении заданий; переводить информацию из одного вида в другой;

- находить нужную информацию в детской энциклопедии, Интернете;

- планировать маршрут движения, время, расход продуктов;

- планировать покупку, оценивать количество товара и его стоимость;

- выбирать оптимальные варианты решения задач, связанных с бытовыми жизненными ситуациями (измерение величин, планирование затрат, расхода материалов).

*Коммуникативные*

***Учащиеся научатся:***

- сотрудничать с товарищами при выполнении заданий в паре: устанавливать очерёдность действий; осуществлять взаимопроверку; обсуждать совместное решение (предлагать варианты, сравнивать способы вычисления или решения задачи); объединять полученные результаты (при решении комбинаторных задач);

- задавать вопросы с целью получения нужной информации.

***Учащиеся получат возможность научиться:***

- учитывать мнение партнёра, аргументировано критиковать допущенные ошибки, обосновывать своё решение;

- выполнять свою часть обязанностей в ходе групповой работы, учитывая общий план действий и конечную цель;

- задавать вопросы с целью планирования хода решения задачи, формулирования познавательных целей в ходе проектной деятельности.

**Раздел 2.**

**Содержание учебного предмета**

**1 класс (132 часа, 4 часа в неделю)**

**Подготовка к изучению чисел. Пространственные и временные представления (8 ч)**

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, сверху вниз, снизу вверх.

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

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

*Практическая работа*. Сравнение предметов по размеру: больше, меньше; выше, ниже; длиннее, короче и форме: круглый, квадратный, треугольный.

**Числа от 1 до 10. Нумерация (28 ч)**

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).

*Практическая работа.* 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 ( 56 ч)**

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 выражений в одно – два 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 больше или меньше данного на несколько единиц.

Решение задач в одно действие на сложение и вычитание.

**Числа от 1 до 20. Нумерация ( 12 ч)**

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.

*Практическая работа.* Единицы длины. Построение отрезков заданной длины.

**Числа от 1 до 20. Табличное сложение и вычитание (24 ч)**

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

Таблица сложения и соответствующие случаи вычитания.

Решение задач в одно – два действия на сложение и вычитание.

**Итоговое повторение ( 6 ч)**

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 (16 ч)**

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 два 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 (70 ч)**

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.

Уравнение. Решение уравнения.

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

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

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

Решение задач в одно – два 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 (39 ч)**

Конкретный смысл и названия действий умножения и деления. Знаки умножения и деления.

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 два – три действия (со скобками и без них).

Периметр прямоугольника (квадрата).

Решение задач в одно действие на умножение и деление.

**Итоговое повторение (11 ч)**

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

**3 класс (136 часов, 4 часа в неделю)**

**Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание (8 ч)**

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

Взаимосвязь между компонентами и результатом сложения (вычитания).

Уравнение. Решение уравнения.

Обозначение геометрических фигур буквами.

**Числа от 1 до 100. Табличное умножение и деление (28 ч)**

Таблица умножения однозначных чисел и соответствующие случаи деления.

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 уравнений вида 58 – х =27, х – 36 = 23, х + 38 = 70 на основе знания взаимосвязей между компонентами и результатами действий.

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

Площадь. Единицы площади: квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр. Соотношения между ними. Площадь прямоугольника (квадрата).

*Практическая работа.* Площадь; сравнение площадей фигур на глаз, наложением, с помощью подсчета выбранной мерки.

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

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

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

*Практическая работа.* Круг, окружность; построение окружности с помощью циркуля.

**Числа от 1 до 100. Внетабличное умножение и деление (27 ч)**

Умножение суммы на число. Деление суммы на число.

Устные приемы внетабличного умножения и деления.

Деление с остатком.

Проверка умножения и деления. Проверка деления с остатком.

Выражения с двумя переменными вида а + b, а – b, а • b, c : d; 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 (13 ч)**

Образование и названия трехзначных чисел. Порядок следования чисел при счете.

Запись и чтение трехзначных чисел. Представление трехзначного числа в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение чисел. Увеличение и уменьшение числа в 10, 100 раз.

Единицы массы: грамм, килограмм. Соотношение между ними.

*Практическая работа.* Единицы массы; взвешивание предметов.

**Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание (10 ч)**

Устные приемы сложения и вычитания, сводимые к действиям в пределах 100.

Письменные приемы сложения и вычитания.

Виды треугольников: разносторонние, равнобедренные (равносторонние); прямоугольные, остроугольные, тупоугольные.

Решение задач в 1 – 3 действия на сложение, вычитание в течение года.

**Числа от 1 до 1000. Умножение и деление (12 ч)**

Устные приемы умножения и деления чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100.

Письменные приемы умножения и деления на однозначное число.

Решение задач в одно – три действия на умножение и деление в течение года.

**Итоговое повторение (10 ч)**

Числа от 1 до 1000. Нумерация чисел. Сложение, вычитание, умножение, деление в пределах 1000: устные и письменные приемы. Порядок выполнения действий.

Решение уравнений.

Решение задач изученных видов.

**4 класс (136 часов, 4 часа в неделю)**

**Числа от 1 до 1000. Повторение (13 ч)**

Числа от 1 до 1000. Нумерация. Четыре арифметических действия. Порядок их выполнения в выражениях, содержащих два - четыре действия. Письменные приемы вычислений.

**Числа, которые больше 1000. Нумерация (11 ч)**

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 разрядных слагаемых.

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

*Практическая работа.* Угол. Построение углов различных видов.

**Величины (18 ч)**

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.

*Практическая работа*. Измерение площади геометрической фигуры при помощи палетки.

**Числа, которые больше 1000. сложение и вычитание (11 ч)**

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 (71 ч)**

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.). *Практическая работа.* Построение прямоугольного треугольника и прямоугольника на нелинованной бумаге.

В течение всего года проводится:

* вычисление значений числовых выражений в 2 – 4 действия (со скобками и без них), требующих применения всех изученных правил о порядке действий;
* решение задач в одно действие, раскрывающих:
* смысл арифметических действий;
* нахождение неизвестных компонентов действий;
* отношения больше, меньше, равно;
* взаимосвязь между величинами;
* решение задач в два – четыре действия;
* решение задач на распознавание геометрических фигур в составе более сложных;
* разбиение фигуры на заданные части; составление заданной фигуры из 2 – 3 ее частей; построение фигур с помощью линейки и циркуля.

**Итоговое повторение (12 ч)**

Нумерация многозначных чисел. Арифметические действия. Порядок выполнения действий.

Выражение. Равенство. Неравенство. Уравнение.

Величины.

Геометрические фигуры.

Доли.

Решение задач изученных видов.

**Раздел 3.**

**Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности обучающихся.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Основные темы,**  **количество часов** | **Подтемы** | **Виды учебной деятельности** |
| **Подготовка к изучению чисел.**  **Пространственные и**  **временные представления**  **8 часов** | Сравнение предметов по размеру (больше—меньше, выше—ниже, длиннее—короче) и форме (круглый, квадратный, треугольный и др.).  Пространственные представления, взаимное расположение пред​метов: вверху, внизу (выше, ниже), слева, справа (левее, правее), перед, за, между; рядом.  Направления движения: слева направо, справа налево, сверху вниз, снизу вверх.  Временные представления: сначала, потом, до, после, раньше, позже.  Сравнение групп предметов: больше, меньше, столько же, больше (меньше) на.... | **Называть**числа в порядке их следования при счете.  **Отсчитывать** из множества предметов заданное количество  **Сравнивать** две группы предметов, объединяя предметы в пары и опираясь на сравнение чисел в порядке их следования при счете, делать вывод в каких группах предметов больше (меньше) и на сколько, поровну.  **Моделировать** разнообразное расположение объектов на плоскости и в пространстве по их описанию и описывать расположение объектов с использованием слов - вверху, внизу, слева, справа и т.д. |
| **Числа от 1 до 10 и число 0. Нумерация.**  **28 часов** | Названия, последовательность и обозначение чисел от 1 до 10. Счет предметов. 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 «>», «<», «=» .  Состав чисел 2, 3,4, 5. Монеты в 1 р., 2р., 5 р.  Точка, Линии: кривая, прямая, отрезок, ломаная. Многоугольник. Углы, вершины, стороны многоугольника. Длина отрезка. Сантиметр.  Решение задач в 1 действие на сложение и вычитание (на основе счета предметов). | **Считать**различные объекты (предметы, группы предметов, звуки, слова и т.п.) и**устанавливать** порядковый номер того или иного объекта при заданном порядке счёта.**Образовывать** следующее число прибавлением 1 к предыдущему числу или вычитанием 1 из следующего за ним в ряду чисел. |
| **Сложение и вычитание**  **56 часов** | Конкретный смысл и названия действий. Знаки «+», «-», «=».  Названия компонентов и результатов сложения и вычитания (их использование при чтении и записи числовых выражений). Нахожде​ние значений числовых выражений в 1—2 действия без скобок.  Переместительное свойство суммы.  Приемы вычислений: при сложении (прибавление числа по частям, перестановка чисел); при вычитании (вычитание числа по частям и вычитание на основе знания соответствующего случая сложения).  Таблица сложения в пределах 10. Соответствующие случаи вычита​ния.  Сложение и вычитание с числом 0.  Нахождение числа, которое на несколько единиц больше или меньше другого | **Воспроизводить**последовательность первых десяти чисел в прямом и обратном порядке, начиная с любого числа.  **Моделировать** действия сложения и вычитания с помощью предметов (разрезного материала).  **Определять**место каждого числа в числовом ряду.  **Считать** различные объекты (предметы, группы предметов, звуки, слова и т.п.) и**устанавливать** порядковый номер того или иного объекта при заданном порядке счёта.  **Образовывать** числа первого десятка.  **Выполнять** задания творческого и поискового характера,  применять знания и способы действий в измененных условиях.  **Упорядочивать**объекты по длине (на глаз, наложением, с использованием мерок).  **Различать**и называть прямую линию, кривую, точка, прямая, находить на чертеже геометрические фигуры.  **Различать и называть**многоугольники, определять углы, вершины, стороны многоугольника. Строить многоугольники из соответствующего количества палочек.  **Сравнивать** числа первого десятка и записывать результат сравнения, используя знаки сравнивать выражения.**Составлять** числовые равенства и неравенства. |
| **Числа от 1 до 20. Нумерация**  **12 часов** | 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- 7,16 — 10. Сравнение чисел с помощью вычитания. Час. Определение времени по часам с точностью до часа.  Длина отрезка. Сантиметр и дециметр. Соотношение между ними.  Килограмм, литр. | **Образовывать** числа второго десятка из одного десятка и нескольких единиц.  **Сравнивать** числа в пределах 20, опираясь на порядок их следования при счёте.  **Читать и записывать** числа второго десятка, объясняя, что обозначает каждая цифра в их записи.  **Переводить** одни единицы длины в другие: мелкие в более крупные и крупные в более мелкие, используя соотношения между ними.  **Выполнять** вычисления вида 15+1, 16-1, 10+5, 14-4, 18-10, основываясь на знаниях по нумерации.  **Составлять** план решения задачи в два действия.  **Решать** задачи в два действия.  **Выполнять** задания творческого и поискового характера,**применять** знания и способы действий в изменённых условиях. |
| **Табличное сложение и вычитание**  **22 час** | 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. | **Моделировать** прием выполнения действия сложение чисел с переходом через десяток используя предметы, разрезной материал, счётные палочки, графические схемы.  **Выполнять** сложение чисел с переходом через десяток в пределах 20.  **Моделировать** прием выполнения действия вычитание чисел с переходом через десяток используя предметы, разрезной материал, счётные палочки, графические схемы.  **Выполнять** вычитание чисел с переходом через десяток в пределах 20.  **Выполнять** задания творческого и поискового характера,**применять** знания и способы действий в изменённых условиях.  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, распределять виды работ между членами группы, устанавливать сроки выполнения работы по этапам и в целом, оценивать результат работы.  **Контролировать и оценивать**свою работу, её результат, делать выводы на будущее. |
| **Итоговое повторение и проверка знаний**  **6 часов** | Числа от 1 до 20. Нумерация. Сравнение чисел. Табличное сложение и вычитание. Геометрические фигуры. Измерение и построение отрезков. Решение задач изученных видов. | **Читать, записывать и сравнивать** числа в пределах 20.  **Сравнивать** две группы предметов, объединяя предметы в пары и опираясь на сравнение чисел в порядке их следования при счете, делать вывод в каких группах предметов больше (меньше) и на сколько, поровну.  **Сравнивать** числа в пределах 20, опираясь на порядок их следования при счёте.  **Выполнять** сложение и вычитание чисел с переходом через десяток в пределах 20.  **Решать** задачи, раскрывающие смысл действий сложение и вычитание; задачи в одно и два действия на увеличение и уменьшение числа на несколько единиц. |

**2 классСодержание учебного предмета**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Основные темы, количество часов** | **Подтемы** | **Виды**  **учебной деятельности учащихся** |
| **Числа от**  **1 до 100**  **Нумерация (16 ч)** | Числа от 1 до 100. Счёт 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  Единицы длины: миллиметр, метр. Таблица единиц длины  Рубль. Копейка. Соотношение между ними  «Странички для любознательных» - задания творческого и поискового характера: задачи-расчёты, работа на вычислительной машине, которая меняет цвет вводимых в неё фигур, сохраняя их размер и форму; логические задачи  Повторение пройденного *«Что узнали. Чуму научились*  Проверочная работа | **Образовывать, называть**и**записывать**числа в пределах 100.  **Сравнивать** числа и **записывать**результат сравнения  **Упорядочивать** заданные числа.  **Устанавливать** правило, но которому составлена числовая последовательность,**продолжать** ее, или **восстанавливать**про​пущенные 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.  **Переводить** одни единицы длины в другие: мелкие в более крупные и крупные в более мелкие, используя соотношения между ними.  **Сравнивать** стоимость предметов в пределах 100р.  **Выполнять** задания творческого и поискового характера, **при​менять** знания и способы действий в измененных условиях.  **Соотносить** результат проведённого самоконтроля с целями, поставленными при изучении темы, оценивать их и делать выводы. |
| **Сложение и вычитание (20ч)** | Решение и составление задач, обратных заданной, решение задач на нахождение неизвестного слагаемого, неизвестного уменьшаемого, неизвестного вычитаемого  Время. Единицы времени – час, минута. Соотношение между ними  Длина ломаной. Периметр многоугольника  Числовое выражение. Порядок выполнения действий и числовых выражений. Скобки. Сравнение числовых выражений.  Применение переместительного и сочетательного свойств сложения для рационализации вычислений  «Странички для любознательных» - задания творческого и поискового характера: составление высказываний с логическими связками «если…, то…», «не все»; задания на сравнение длины, массы объектов; работа на вычислительной машине, изображённой в виде графа и выполняющей действия сложение и вычитание  **Проект**: «Математика вокруг нас. Узоры на посуде»  Повторение пройденного «*Что узнали, Чему научились*»  Контроль и учёт знаний **(** | **Составлять** и **решать** задачи, обратные заданной.  **Моделировать** с помощью схематических чертежей зависимости между величинами в задачах на нахождение неизвестного слагае​мого, неизвестного уменьшаемого, неизвестного вычитаемого.  **Объяснить** ход решения задачи.  **Обнаруживать**и**устранять** логические ошибки и ошибки в вычислениях при решении задачи.  **Отмечать** изменения в решении задачи при изменении её ус​ловия или вопроса.  **Определять** по часам время с точностью до минуты.  **Вычислять** длину ломаной и периметр многоугольника.  **Читать**и**записывать** числовые выражения в два действия.  **Вычислять** значения выражений со скобками и без них, сравнивать два выражения.  **Применять** переместительное и сочетательное свойства сложе​ния при вычислениях.  **Выполнять** задания творческого и поискового характера, **при​менять** знания и способы действий в измененных условиях.  **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. |
| **Сложение и вычитание**  **(28 ч)** | Устные приёмы сложения и вычитания вида: 36+2, 36+20, 60+18, 36-2, 36-20, 26+4, 30-7, 60-24, 26+7, 35-8  Решение задач. Запись решения задачи в виде выражения  «Странички для любознательных» - задания творческого и поискового характера: математические игры «Угадай результат», лабиринты с числовыми выражениями; логические задачи  Повторение пройденного *«Что узнали, Чему научились*»  Выражения с переменной вида а+12,  в-15, 48-с  Уравнение | **Моделировать** и **объяснять** ход выполнения устных приёмов сложение и вычитание в пределах 100.  **Выполнять** устно сложение и вычитание чисел в пределах 100 (табличные, нумерационные случаи, сложение и вычитание , сложение двузначного и однозначного чисел и др.)  **Сравнивать** разные способы вычислений, выбирать наиболее удобный.  **Записывать** решение составных задач с помощью выражения.  **Выполнять** задания творческого и поискового характера.  **Выстраивать** и **обосновывать** стратегию успешной игры.  **Вычислять** значение буквенного выражении с одной перемен​ной при заданных значениях буквы, **использовать**различные приёмы при вычислении значения числового выражения, в том числе правила о порядке выполнения действий в выражениях, свойства сложения, прикидку результата.  **Решать** уравнения вида: 12+х= 12, 25 -х = 20,  *х- 2 =8*, под​бирая значение неизвестного. |
| **Сложение и вычитание (продолжение )**  **(23 ч)** | Сложение и вычитание вида 45+23,  57-26  Угол. Виды углов (прямой, тупой, острый)  Прямоугольник. Свойства противоположных сторон прямоугольника. Квадрат  Решение текстовых задач  Сложение и вычитание вида 37+48,  52-24  «Странички для любознательных» - задания творческого и поискового характера: выявление закономерностей в построении числовых рядов; сравнение длин объектов; логические задачи и задачи повышенного уровня сложности  Проект: «Оригами». Изготовление различных изделий из заготовок, имеющих форму квадрата  Повторение пройденного *«Что узнали. Чему научились»*  Взаимная проверка знаний: «Помогаем друг другу сделать шаг к успеху». Работа в паре по тесту*«Верно? Неверно?»* | **Применять** письменные приёмы сложения и вычитания двузначных чисел с записью вычислений столбиком, выполнять вычисления и проверку.  **Различать** прямой, тупой и острый углы. Чертить углы разных видов на клетчатой бумаге.  **Выделять** прямоугольник (квадрат) из множества четырёхугольников.  **Чертить** прямоугольник (квадрат) на клетчатой бумаге.  **Решать** текстовые задачи арифметическим способом.  **Выполнять**задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях.  **Выбирать** заготовки в форме квадрата.  **Читать** знаки и символы, показывающие, как работать с бумагой при изготовлении изделий в технике оригами.  **Собирать** информацию по теме «Оригами» из различных источников, включая Интернет.  **Читать** представленный в графическом виде план изготовления изделия и изготавливать по нему.  **Составлять** план работы.  **Работать** в паре обмениваться собранной информацией, распределять, кто какие фигурки будет изготавливать, **оценивать**работу друг друга, помогать друг другу устранять недочёты.  **Работать** в группах: анализировать и оценивать ход работы и её результат.  **Работать** в паре: оценивать правильность высказывания товарища, обосновывать свой ответ |
| **Умножение и деление (17 ч)** | Умножение. Конкретный смысл умножения. Связь умножения со сложением. Знак действия умножения. Названия компонентов и результата умножения. Приёмы умножения 1 и 0. Переместительное свойство умножения  Текстовые задачи, раскрывающие смысл действия умножение  Периметр прямоугольника. Название компонентов и результата деления. Задачи, раскрывающие смысл действия деление  «Странички для любознательных» - задания творческого и поискового характера: построение высказываний с логическими связками «если…, то…», «каждый»; составление числовых рядов по заданной закономерности; логические задачи и задачи повышенного уровня сложности (1ч)  Повторение пройденного *«Что узнали. Чему научились»*  Взаимная проверка знаний:*«Помогаем друг другу сделать шаг к успеху»*  Работа в паре по тесту *«Верно? Неверно?»* | **Моделировать** действие умножение с использованием предметов, схематических рисунков, схематических чертежей.  **Заменять** сумму одинаковых слагаемых произведением и произведение – суммой одинаковых слагаемых (если возможно)  Умножать 1 и 0 на число.  **Использовать** переместительное свойство умножения при вычислениях.  **Использовать** математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия *умножение.*  **Моделировать** с использованием предметов, схематических рисунков, схематических чертежей и решать текстовые задачи на умножение. Находить различные способы решения одной и той же задачи.  **Вычислять** периметр прямоугольника.  **Моделировать** с использованием предметов, схематических рисунков, схематических чертежей и решать текстовые задачи на умножение. Находить различные способы решения одной и той же задачи.  **Вычислять** периметр прямоугольника.**Моделировать** действие деление с использованием предметов, схематических рисунков, схематических чертежей.  **Решать** текстовые задачи на деление.  **Выполнять** задания творческого и поискового характера, при​менять знания и способы действий в изменённых условиях.  **Работать** в паре: оценивать правильность высказывания това​рища, обосновывать свой ответ. |
| **Умножение и деление (22 ч)** | Связь между компонентами и результатом умножения  Приём деления, основанный на связи между компонентами и результатом умножения.  Приём умножения и деления на число 10  Задачи с величинами: цена, количество, стоимость.  Задачи на нахождение третьего слагаемого **(**  Проверочная работа *«Проверим себя и оценим свои достижения»*(тестовая форма) Умножение числа 2 и на 2. Деление на 2. Умножение числа 3. Деление на 3  «Страничка для любознательных» - задания творческого и поискового характера: построение высказываний с логическими связками «если…, то…», «каждый», «все»; составление числовых рядов по заданной закономерности; работа на вычислительной машине; логические задачи  Повторение пройденного *«Что узнали. Чему научились»*  Проверочная работа | **Использовать** связь между компонентами и результатом умно​жения для выполнения деления.  **Умножать** и **делить** на 10.  **Решать** задачи с величинами: цена, количество, стоимость.  **Решать** задачи на нахождение третьего слагаемого.  **Оценивать** результаты освоения темы, проявлять личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий.  **Выполнять** **умножение**и **деление** с числами 2 и 3.  **Выполнять**задания творческого и поискового характера, при​менять знания и способы действий в изменённых условиях.  **Оценивать** результаты освоения темы, проявлять личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий.  **Оценивать** результаты освоения темы, проявлять личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий.  **Выполнять** **умножение**и **деление** с числами 2 и 3.  **Выполнять**задания творческого и поискового характера, при​менять знания и способы действий в изменённых условиях.  **Оценивать** результаты освоения темы, проявлять личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий. |
| **Итоговое повторение. Контроль и учет знаний.(10 ч)** | Связь между компонентами и результатом умножения и деления. Деление и умножение на 2. решение задач на умножение и деление. умножение и деление на 2 и 3. | **Образовывать, называть**и**записывать**числа в пределах 100.  **Сравнивать** числа и **записывать**результат сравнения.  **Упорядочивать** заданные числа.  **Читать**и**записывать** числовые выражения в два действия.  **Вычислять** значения выражений со скобками и без них, сравнивать два выражения.  **Применять** переместительное и сочетательное свойства сложе​ния при вычислениях.  **Выполнять** устно сложение и вычитание чисел в пределах 100 (табличные, нумерационные случаи, сложение и вычитание , сложение двузначного и однозначного чисел и др.).  **Выполнять** проверку правильности вычислений. Использовать различные приемы проверки правильности выполненных вычислений.  **Применять** письменные приёмы сложения и вычитания двузначных чисел с записью вычислений столбиком, выполнять вычисления и проверку.  **При​менять** знания и способы действий в измененных условиях.  **Применять** письменные приёмы сложения и вычитания двузначных чисел с записью вычислений столбиком, выполнять вычисления и проверку.  **Моделировать** действие умножение с использованием предметов, схематических рисунков, схематических чертежей.  **Моделировать** действие деление с использованием предметов, схематических рисунков, схематических чертежей.  **Решать** текстовые задачи на умножение и деление.  **Использовать** связь между компонентами и результатом умно​жения для выполнения деления.  **Применять** письменные приёмы сложения и вычитания двузначных чисел с записью вычислений столбиком, выполнять вычисления и проверку с переходом через десяток.  **Решать** задачи с величинами: цена, количество, стоимость.  **Решать** задачи на нахождение третьего слагаемого.  **Выполнять**задания творческого и поискового характера. |

**Содержание учебного предмета**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Основные темы, количество часов** | **Подтемы** | **Виды учебной деятельности** |
| **Числа от 1 до 100** | | |
| **Сложение и вычитание (продолжение) (8 ч)** | | |
| **Повторение изученного**  **(8 ч)** | Устные и письменные приёмы сложения и вычитания  Решение уравнений с неизвестным слагаемым на основе взаимосвязи чисел при сложении. Решение уравнений с неизвестным уменьшаемым, с неизвестным вычитае​мым на основе взаимосвязи чисел при вычитании Обозначение геометрических фигур буквами*«Странички для любознательных»*— задания творче​ского и поискового характера: сбор, систематизация ипредставление информации в табличной форме; опреде​ление закономерности, по которой составлены числовые ряды и ряды геометрических фигур Повторение пройденного *«Что узнает. Чему научи​лись»* | **Выполнять**сложение и вычитание чисел в пределах 100.  **Решать**уравнения на нахождение неизвестного слагаемого, неиз​вестного уменьшаемого, неизвестного вычитаемого на основе знаний о взаимосвязи чисел при сложении, при вычитании.  **Обозначать**геометрические фигуры буквами.  **Выполнять**задания творческого и поискового характера |
| **Табличное умножение и деление (продолжение) (28 ч)** | | |
| **Повторение**  **(5 ч)** | Связь умножения и деления; таблицы умножения и деле​ния с числами **2**и 3; чётные и нечётные числа; зависимости между величинами: цена, количество, стоимость **.**Порядок выполнения действий в выражениях со скобка​ми и без скобок **.** | **Применять**правила о порядке выполнения действий в число​вых выражениях со скобками и без скобок при вычислениях значений числовых выражений.  **Вычислять**значения числовых выражений в два-три действия со скобками и без скобок.  **Использовать**математическую терминологию при чтении и записи числовых выражений.  **Использовать**различные приёмы проверки правильности вы​числения значения числового выражения (с опорой на свойства арифметических действий, на правила о порядке выполнения действий в числовых выражениях). |
| **Зависимости между пропорциональными величинами**  **(11 ч)** | Зависимости между пропорциональными величинами: масса одного предмета, количество предметов, масса всех предметов; расход ткани на один предмет, количество предметов, расход ткани на все предметы Текстовые задачи на увеличение (уменьшение) числа в несколько раз, на кратное сравнение чисел **.**  Задачи на нахождение четвертого пропорционального.*Странички для любознательных»*— задания творче​ского и поискового характера: сбор, систематизация и представление информации в табличной форме; работа на *вычислительной машине*; задачи комбинаторного ха​рактера.  *Повторение пройденного «Что узнали. Чему научи​лись»****.***  Проверочная работа *«Проверим себя и оценим свои до​стижения»*(тестовая форма). Анализ результатов. | **Анализировать**текстовую задачу и**выполнять**краткую запись задачи разными способами, в том числе в табличной форме.  **Моделировать**с использованием схематических чертежей за​висимости между пропорциональными величинами.  **Решать**задачи арифметическими способами.  **Объяснять**выбор действий для решения.  **Сравнивать**задачи на увеличение (уменьшение) числа на не​сколько единиц и на увеличение (уменьшение) числа в несколь​ко раз, **приводить**объяснения.  **Составлять**план решения задачи.  **Действовать**по предложенному' или самостоятельно составлен​ному плану.  **Пояснять**ход решения задачи.  **Наблюдать**и **описывать**изменения в решении задачи при изменении её условия и, наоборот, **вносить**изменения в условие (вопрос) задачи при изменении в её решении. **Обнаружи​вать**и **устранять**ошибки логического (в ходе решения) и вы​числительного характера, допущенные при решении.  **Выполнять**задания творческого и поискового характера, **при​менять**знания и способы действий в изменённых условиях. |
| **Таблицы умножения и деления с числами 4, 5, 6, 7.**  **Таблица Пифагора (12 ч)** | Таблица умножения и деления с числами 4, 5, 6, 7 **.**  *«Странички для любознательных»*— задания творче​ского и поискового характера: математические игры «Угадай число», «Одиннадцать палочек» .  **Проект:**«Математические сказки».  *Повторение пройденного «Что узнали. Чему научи​лись»****.***  ***Контроль и учёт знаний.*** | **Оценивать**результаты освоения темы, проявлять личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий. **Анализировать**свои действия и управлять ими.  **Воспроизводить**по памяти таблицу умножения и соответству​ющие случаи деления с числами 2, 3, 4, 5, 6, 7.  **Применять**знания таблицы умножения при вычислении зна​чений числовых выражений.  **Находить**число, которое в несколько раз больше (меньше) данного.  **Выполнять**задания творческого и поискового характера. **Работать**в паре.  **Составлять**план успешной игры.  **Составлять**сказки, рассказы с использованием математиче​ских понятий, взаимозависимостей, отношений, чисел, геоме​трических фигур, математических терминов.  **Анализировать**и **оценивать**составленные сказки с точки зрения правильности использования в них математических элементов.  **Собирать**и классифицировать информацию.  **Работать**в паре.  **Оценивать**ход и результат работы. |
| **ЧИСЛА от 1 до 100**  **Табличное умножение и деление (продолжение) (28 ч)** | | |
| **Таблица умножения и деления с числами 8 и 9**  **(17 ч)** | Таблица умножения и деления с числами 8 и 9. Сводная таблица умножения.  Площадь. Способы сравнения фигур по плошали. Едини​цы площади: квадратный сантиметр, квадратный деци​метр, квадратный метр. Площадь прямоугольника Умножение на 1 и на 0. Деление вида*а***:***а.*0 **:***а*при *а***=**О  Текстовые задачи в три действия  Составление плана действий и определение наиболее эффективных способов решения задач.  Круг. Окружность (центр, радиус, диаметр). Вычерчива​ние окружностей с использованием циркуля **.** | **Воспроизводить**по памяти таблицу умножения и соответству​ющие случаи деления.  **Применять**знания таблицы умножения при выполнении вычислений.  **Сравнивать**геометрические фигуры по площади.  **Вычислять**площадь прямоугольника разными способами.  **Умножать**числа на 1 и на 0.  **Выполнять**деление 0 на число, не равное 0.  **Анализировать**задачи, **устанавливать**зависимости между ве​личинами,**составлять**план решения задачи, **решать**текстовые задачи разных видов.  **Чертить**окружность (крут) с использованием циркуля. **Моделировать**различное расположение кругов на плоскости.  **Классифицировать**геометрические фигуры по заданному или найденному основанию классификации. |
| **Доли**  **(11ч)** | Доли (половина, треть, четверть, десятая, сотая). Обра​зование и сравнение долей. Задачи на нахождение доли числа и числа по его доле  Единицы времени: год, месяц.  *«Странички для любознательных»*— задания творче​ского и поискового характера: задачи-расчёты; изобра​жение предметов на плане комнаты по описанию их расположения; работа на усложнённой*вычислительной машине*; задания, содержащие высказывания с логиче​скими связками «если не .... то ...». «если ..., то не ...»; деление геометрических фигур на частиПовторение пройденного "*Что узнали. Чему научи​лись"*  **Проверочная работа "**Проверим себя и оценим свои до​стижения"**(тестовая форма). Анализ результатов. Контроль и учёт знаний.** | **Находить**долю величины и величину по её доле.  **Сравнивать**разные доли одной и той же величины.  **Описывать**явления и события с использованием величин времени.  **Переводить**одни единицы времени в другие: мелкие в более круп​ные и крупные в более мелкие, используя соотношения между ними.  **Выполнять**задания творческого и поискового характера. **Дополнять**задачи-расчёты недостающими данными и**решать**их.  **Располагать**предметы на плане комнаты по описанию. **Работать**(по рисунку) на*вычислительной машине,*осущест​вляющей выбор продолжения работы  **Оценивать**результаты освоения темы, проявлять личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий.  **Анализировать**свои действия и управлять ими. |
| **ЧИСЛА от 1 до 100**  **Внетабличное умножение и деление (27 ч)** | | |
| **Приёмы умножения для случаев вида**  **23 \*4, 4 \*23**  **(6 ч)** | Умножение суммы на число. Приёмы умножения для случаев вида 23 **•**4, 4**•**23. Приёмы умножения и деления для случаев вида 20\*3, 3 **•**20, 60 **:**3, 80 **:**20 | **Выполнять**внетабличное умножение и деление в пределах 100 разными способами.  **Использовать**правила умножения суммы на число при вы​полнении внетабличного умножения и правила деления суммы на число при выполнении деления. |
| **Приёмы деления для случаев вида 78 : 2, 69 : 3**  **( 9 ч)** | Деление суммы на число. Связь между числами при де​лении. Проверка деления **.**  Приёмы деления для случаев вида 87**:**29, 66 **:**22. Про​верка умножения делением  Выражения с двумя переменными вида а **+***Ь, а-Ь, а \*Ь, с :*d (d/=0), вычисление их значений при заданных зна​чениях букв  Решение уравнений на основе связи между компонента​ми и результатами умножения и деления | **Сравнивать**разные способы вычислений, выбирать наиболее удобный.  **Использовать**разные способы для проверки выполненных действий*умножение*и *деление.*  **Вычислять**значения выражений с двумя переменными при заданных значениях входящих в них букв, используя правила о порядке выполнения действий в числовых выражениях, свой​ства сложения, прикидку результата.  **Решать**уравнения на нахождение неизвестного множителя, неизвестного делимого, неизвестного делителя. |
| **Деление с остатком (12 ч)** | Приёмы нахождения частного и остатка. Проверка деле​ния с остатком  Решение задач на нахождение четвёртого пропорцио​нального  *«Странички для любознательных»*— задания творче​ского и поискового характера: логические задачи; работа на усложнённой *вычислительной машине***;**задания, со​держащие высказывания с логическими связками «если не ..., то ...», «если не ..., то не ...»  **Проект:**«Задачи-расчёты».  Повторение пройденного «Что узнали. Чему научи​лись»  Проверочная работа *«*Проверим себя и оценим свои до​стижения»(тестовая форма). Анализ результатов | **Разъяснять**смысл деления с остатком,**выполнять**деление с остатком и его проверку.  **Решать**текстовые задачи арифметическим способом.  **Выполнять**задания творческого и поискового характера: за​дания, требующие соотнесения рисунка с высказываниями, со​держащими логические связки: «если не ..., то», «если не ..., то не **...»; выполнять**преобразование геометрических фигур по заданным условиям.  **Составлять**и **решать**практические задачи с жизненными сю​жетами.  **Проводить**сбор информации, чтобы**дополнять**условия задач с недостающими данными, и **решать**их.  **Составлять**план решения задачи.  **Работать**в парах, **анализировать**и**оценивать**результат ра​боты.  **Оценивать**результаты освоения темы, проявлять заинтересо​ванность в приобретении и расширении знаний и способов действий.  **Анализировать**свои действия и управлять ими |
| **ЧИСЛА от 1 до 1000**  **Нумерация (13 ч)** | | |
| **Нумерация**  **(13 ч)** | Устная и письменная нумерация. Разряды счётных еди​ниц.  Натуральная последовательность трёхзначных чисел. Увеличение и уменьшение числа в 10 раз, в 100 раз. Замена трёхзначного числа суммой разрядных слагаемых. Сравнение трёхзначных чисел. Определение общего чис​ла единиц (десятков, сотен) в числе **.**  Единицы массы: килограмм, грамм.  *«Странички для любознательных»*— задания творче​ского и поискового характера: задачи-расчёты: обозна​чение чисел римскими цифрами.  Повторение пройденного «Что узнали. Чему научи​лись»  Проверочная работа «Проверим себя и оценим свои до​стижения»(тестовая форма). Анализ результатов. | **Читать**и **записывать**трёхзначные числа.  **Сравнивать**трёхзначные числа и**записывать**результат срав​нения.  **Заменять**трёхзначное число суммой разрядных слагаемых. **Упорядочивать**заданные числа.  **Устанавливать**правило, по которому составлена числовая по​следовательность,**продолжать**её или **восстанавливать**про​пущенные в ней числа.  **Группировать**числа по заданному или самостоятельно установ​ленному основанию.  **Переводить**одни единицы массы в другие: мелкие в более крупные и крупные в более мелкие, используя соотношения между ними.  **Сравнивать**предметы по массе,**упорядочивать**их. **Выполнять**задания творческого и поискового характера: **чи​тать**и **записывать**числа римскими цифрами; **сравнивать**по​зиционную десятичную систему счисления с римской непози​ционной системой записи чисел.  **Читать**записи, представленные римскими цифрами, на цифер​блатах часов, в оглавлении книг, в обозначении веков.  **Анализировать**достигнутые результаты и недочёты, проявлять личностную заинтересованность в расширении знаний и спо​собов действий |
| **Числа от 1 до 1000**  **Сложение и вычитание (10 ч)** | | |
| **Приёмы устного сложения и вычитания в пределах 1000**  **(3 ч)** | Приёмы устных вычислений, в случаях, сводимых к дей​ствиям в пределах 100 (900 + 20, 500-80, 120x7, 300:6 и др.) | **Выполнять**устно вычисления в случаях, сводимых к действиям в пределах 100, используя различные приёмы устных вычислений.  **Сравнивать**разные способы вычислений, выбирать удобный.  **Использовать**различные приёмы проверки правильности вы​числений.  **Различать**треугольники по видам (разносторонние и равно​бедренные, а среди равнобедренных — равносторонние) и **на​зывать**их.  **Выполнять**задания творческого и поискового характера, **при​менять**знания и способы действий в изменённых условиях.  **Работать**в паре.  **Находить**и **исправлять**неверные высказы​вания.  **Излагать**и **отстаивать**своё мнение,**аргументировать**  свою точку зрения, **оценивать**точку зрения одноклассника |
| **Алгоритмы письменного сложения и вычитания в пределах 1000**  **(7 ч)** | Приёмы письменных вычислений: алгоритм письменно​го сложения, алгоритм письменного вычитания  Виды треугольников: разносторонний, равнобедренный, равносторонний  *«Странички для любознательных»*— задания творче​ского и поискового характера: логические задачи и за​дачи повышенного уровня сложности  Повторение пройденного *«Что узнали. Чему научи​лись»*  Взаимная проверка знаний:*«Помогаем друг другу сде​лать шаг к успеху».*Работа в паре по тесту*«Верно? Неверно ?»* | **Применять**алгоритмы письменного сложения и вычитания чисел и**выполнять**эти действия с числами в пределах 1 000. **Контролировать**пошагово правильность применения алгорит​мов арифметических действий при письменных вычислениях.  **Использовать**различные приёмы проверки правильности вы​числений.  **Различать**треугольники по видам (разносторонние и равно​бедренные, а среди равнобедренных — равносторонние) и **на​зывать**их.  **Выполнять**задания творческого и поискового характера,  **при​менять**знания и способы действий в изменённых условиях.  **Работать**в паре.  **Находить**и **исправлять**неверные высказы​вания.  **Излагать**и **отстаивать**своё мнение,**аргументировать** свою точку зрения,**оценивать**точку зрения одноклассника |
| **Умножение и деление ( 12 ч)** | | |
| **Приёмы устных вычислений**  **(4 ч)** | Приёмы устного умножения и деления  Виды треугольников: прямоугольный,  тупоугольный,  остроугольный | **Использовать**различные приёмы для устных вычислений. **Сравнивать**разные способы вычислений, выбирать удобный.**Различать**треугольники: прямоугольный, тупоугольный, остро​угольный.  **Находить**их в более сложных фигурах. |
| **Приём письменного умножения и деления на одно​значное число**  **(8 ч)** | Приём письменного умножения на однозначное число **(**Приём письменного деления на однозначное число Знакомство с калькулятором  Повторение пройденного *«Что узнали. Чему научи​лись»* | **Применять**алгоритмы письменного умножения и деления многозначного числа на однозначное и **выполнять эти дей​ствия.**  **Использовать**различные приёмы проверки правильности вы​числений,**проводить**проверку правильности вычислений с ис​пользованием калькулятора |
| **Итоговое повторение «Что узнали, чему научились в 3 классе» (9 ч)**  **Проверка знаний (1ч)** | | |
| **Итоговое повторение «Что узнали, чему научились в 3 классе»**  **(9 ч)** | Повторение по темам:" Таблицы умножения и деления с числами 4, 5, 6, 7, 8, 9. Таблица Пифагора. Доли.Приёмы умножения для случаев вида 23 \*4, 4 \*23. Приёмы деления для случаев вида 78 : 2, 69 : 3. Деление с остатком. Нумерация. Приёмы устного и письменного сложения и вычитания в пределах 1000. Приёмы устного и письменного умножения и деления" | **Оценивать**результаты освоения темы, проявлять личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий.  **Анализировать**свои действия и управлять ими.  **Воспроизводить**по памяти таблицу умножения и соответству​ющие случаи деления.  **Находить**долю величины и величину по её доле.  **Сравнивать**разные доли одной и той же величины.  **Описывать**явления и события с использованием величин времени.  **Переводить**одни единицы времени в другие: мелкие в более круп​ные и крупные в более мелкие, используя соотношения между ними.  **Выполнять**внетабличное умножение и деление в пределах 100 разными способами.  **Использовать**правила умножения суммы на число при вы​полнении внетабличного умножения и правила деления суммы на число при выполнении деления.  **Использовать**разные способы для проверки выполненных действий*умножение*и *деление.*  **Решать**уравнения на нахождение неизвестного множителя, неизвестного делимого, неизвестного делителя.  **Выполнять**устно и письменно вычисления в случаях, сводимых к действиям в пределах 1000, используя различные приёмы устных и письменных вычислений.  **Сравнивать**разные способы вычислений, выбирать удобный.  **Использовать**различные приёмы проверки правильности вы​числений. |

**4 класс**

**Содержание программы**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Основные темы, количество часов** | **Подтемы** | **Виды учебной деятельности учащихся** |
| **Числа от 1 до 1000** | | |
| **Повторение (13 ч)** | | |
| Повторение 13 ч | Нумерация**.**  Четыре арифметических действия**.**  Знакомство со столбчатыми диаграммами. Чтение и составление столбчатых диаграмм.  Повторение пройденного «Что узнали. Чему научи​лись»**.**  Взаимная проверка знаний: «Помогаем друг другу сделать шаг к успеху». Работа в паре по тесту «Верно? Неверно?» | **Читать** и**строить** столбчатые диаграммы**Работать** в паре.**Находить** и**исправлять**неверные высказывания.**Излагать** и**отстаивать** своё мнение,**ар​гументировать**свою точку зрения,**оценивать** точку зре​ния товарища,**обсуждать** высказанные мнения. |
| **Числа, которые больше 1000.**  **Нумерация (11ч)** | | |
| Нумерация (11ч) | Новая счётная 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 1000 раз. Выделение в числе общего количества единиц любого разряда. Класс миллионов. Класс миллиардовПроект:«Математика вокруг нас». Создание ма​тематического справочника «Наш город (село)».Повторение пройденного «Что узнали. Чему научи​лись»***.*** | Считать предметы десятками, сотнями, тысячами. Читать и записывать любые числа в пределах миллиона. Заменять многозначное число суммой разрядных сла​гаемых.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 составлена чис​ловая последовательность,продолжать её, восстанавли​ватьпропущенные в ней элементы.  Оценивать правильность составления числовой по​следовательности .  Группировать числа по заданному или самостоятель​но установленному признаку,находить несколько вари​антов группировки.  Увеличивать (уменьшать) числа в 10, 100, 1000 раз.  Собрать информацию о своём городе (селе) и на этой основе создать 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.  Анализировать и оценивать результаты работы |
| **Величины (12ч)** | | |
| Величины (12ч) | Единица длины километр. Таблица единиц длины .  Единицы площади: квадратный километр, квадратный миллиметр. Таблица единиц площади. Определение пло​щади с помощью палетки.  Масса. Единицы массы: центнер, тонна.  Таблица единиц массы.  Повторение пройденного «Что узнали. Чему научи​лись»*.* | Переводить одни единицы длины в другие: мелкие в более крупные и крупные в более мелкие, используя соотношения между ними.  Измерять и сравнивать длины; упорядочивать их значения.  Сравнивать значения площадей равных фигур.  Переводить одни единицы площади в другие, исполь​зуя соотношения между ними.  Определять площади фигур произвольной формы, используя палетку.  Переводить одни единицы массы в другие, используя соотношения между ними.  Приводить примеры и описывать ситуации, требу​ющие перехода от одних единиц измерения к другим (от мелких к более крупным и от крупных к более мелким).  Исследовать ситуации, требующие сравнения объек​тов по массе, упорядочивать их. |
| **Числа, которые больше 1000** | | |
| **Величины (продолжение) (6ч)** | | |
| Величины (продолжение) (6ч) | Время. Единицы времени: секунда, век. Таблица еди​ниц времени.  Решение задач на определение начала, продолжитель​ности и конца события. | Переводить одни единицы времени в другие. Исследовать ситуации, требующие сравнения собы​тий по продолжительности,упорядочивать их. Решать задачи на определение начала, продолжитель​ности и конца события |
| **Сложение и вычитание (11ч)** | | |
| Письменные приёмы сложения и вычитания многозначных чисел (11ч) | Алгоритмы письменного сложения и вычитания мно​гозначных чисел.  Сложение и вычитание значений величин.  Решение задач на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц, выраженных в косвенной форме.*«Странички для любознательных»* — задания твор​ческого и поискового характера: логические задачи и за​дачи повышенного уровня сложности.  *Повторение пройденного* «Что узнали. Чему научи​лись»*.*  Проверочная работа*«Проверим себя и оценим свои достижения»*(тестовая форма). Анализ результатов. | Выполнять письменно сложение и вычитание много​значных чисел, опираясь на знание алгоритмов их вы​полнения; сложение и вычитание величин. Осуществлятьпошаговый контроль правильности выполнения арифметических действий (сложение, вы​читание). Выполнять сложение и вычитание значений величин.Моделировать зависимости между величинами в тек​стовых задачах и решать их.Выполнять задания творческого и поискового харак​тера, применять знания и способы действий в изменён​ных условия  Оценивать результаты усвоения учебного материала, делать выводы, планироватьдействия по устранению выявленных недочётов, проявлять личностную заинте​ресованность в расширении знаний и способов действий. |
| **Умножение и деление (11ч)** | | |
| Алгоритмы письменного умножения и деления многозначного числа на однозначное. (11ч) | Алгоритм письменного умножения многозначного числа на однозначное. Умножение чисел, оканчивающих​ся нулями.  Алгоритм письменного деления многозначного числа на однозначное.  Решение текстовых задач  *Повторение пройденного* «Что узнали. Чему научи​лись»*.*  Проверочная работа*«Проверим себя и оценим свои достижения»*(тестовая форма). Анализ результатов. | Выполнять письменное умножение и деление много​значного числа на однозначное.  Составлять план решения текстовых задач ирешать их арифметическим способом  Осуществлять пошаговый контроль правильности выполнения арифметических действий (умножение и де​ление многозначного числа на однозначное).Оценивать результаты усвоения учебного материала, делать выводы, планироватьдействия по устранению выявленных недочётов, проявлять личностную заинте​ресованность в расширении знаний и способов действий. |
| **Числа, которые больше 1000** | | |
| **Умножение и деление (продолжение) (40 ч)** | | |
| Зависимости между величинами: скорость, время, расстояние (4 ч). | Скорость. Время. Расстояние. Единицы скорости. Взаимосвязь между скоростью, временем и расстоянием. Решение задач с величинами: скорость, время, расстоя​ние. | Моделировать взаимозависимости между величина​ми: скорость, время, расстояние. Переводить одни еди​ницы скорости в другие. Решать задачи с величинами: скорость, время, расстояние.  Применять свойство умножения числа на произведе​ние в устных и письменных вычислениях.  Выполнять устно и письменно умножение на числа, оканчивающиеся нулями, объяснять используемые приёмы.  Выполнять задания творческого и поискового харак​тера, применять знания и способы действий в изменён​ных условиях.  Работать в паре. Находить и исправлять неверные высказывания.  Излагать и отстаивать своё мнение, аргументиро​вать свою точку зрения, оценивать точку зрения това​рища.  Применять свойство деления числа на произведение в устных и письменных вычислениях.  Выполнять устно и письменно деление на числа, окан​чивающиеся нулями, объяснять используемые приёмы.  Выполнять деление с остатком на числа 10, 100, 1000.  Выполнять схематические чертежи по текстовым за​дачам на одновременное встречное движение и движение в противоположных направлениях и решать такие задачи.  Составлять план решения. Обнаруживать допущен​ные ошибки.  Собирать и систематизировать информацию по раз​делам.  Отбирать, составлять и решать математические за​дачи и задания повышенного уровня сложности.  Сотрудничать со взрослыми и сверстниками.  Составлять план работы.  Анализировать и оценивать результаты работы.  Оценивать результаты усвоения учебного материала, делать выводы, планировать действия по устранению вы​явленных недочётов, проявлять личностную заинтересо​ванность в расширении знаний и способов действий. Со​относить результат с поставленными целями изучения темы.  Применять в вычислениях свойство умножения числа на сумму нескольких слагаемых.  Выполнять письменно умножение многозначных чисел на двузначное и трёхзначное число, опираясь на знание ал​горитмов письменного выполнения действия*умножение.*  Осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического дей​ствия*умножение*.  Решать задачи на нахождение неизвестного по двум разностям. Выполнять прикидку результата, проверять полученный результат. |
| Умножение числа на произведение (12 ч). | Умножение числа на произведение. Устные приёмы умножения вида 18 • 20, 25 • 12. Письменные приёмы умножения на числа, оканчивающиеся нулями.  *«Странички для любознательных» —*задания твор​ческого и поискового характера: логические задачи; за​дачи-расчёты; математические игры.  *Повторение пройденного* «Что узнали. Чему научи​лась»*.* *Взаимная проверка знаний:*«Помогаем друг другу сделать шаг к успеху».*Работа в паре по тесту* «Верно? Неверно?» |
| Деление числа на произведение (11 ч). | Устные приёмы деления для случаев вида 600 : 20, 5600 : 800. Деление с остатком на 10, 100, 1000. Письменное деление на числа, оканчивающиеся ну​лями. Решение задач на одновременное встречное движе​ние, на одновременное движение в противоположных направлениях. Проект: «Математика вокруг нас». Составление сборника математических задач и заданий.*Повторение пройденного* «Что узнали. Чему научи​лись»*.* Проверочная работа*«Проверим себя и оценим свои достижения»*(тестовая форма). Анализ результатов. |
| Письменное умножение многозначного числа на двузначное и трёхзначное число (13 ч). | Умножение числа на сумму. Алгоритм письменного умножения многозначного числа на двузначное и трёх​значное число. Решение задач на нахождение неизвестного по двум разностям.*Повторение пройденного* «Что узнали. Чему научи​лись»*.* Контроль и учёт знаний. |
| **Числа, которые больше 1000** | | |
| **Умножение и деление (продолжение) (20ч)** | | |
| Письменное деление многозначного числа на двузначное и трёхзначное число (20ч) | Алгоритм письменного деления многозначного числа на двузначное и трёхзначное число.  Проверка умножения делением и деления умножени​ем. Куб. Пирамида. Шар. Распознавание и названия гео​метрических тел: куб, шар, пирамида. Куб, пирамида: вершины, грани, рёбра куба (пирамиды). Развёртка куба. Развёртка пирамиды. Изготовление моделей куба, пира​миды.  *Повторение пройденного* «Что узнали. Чему научи​лись»*.* | Объяснять каждый шаг в алгоритмах письменного деления многозначного числа на двузначное и трёхзнач​ное число. Выполнятьписьменно деление многозначных чисел на двузначное и трёхзначное число, опираясь на знание алгоритмов письменного выполнения действия*умноже​ние.*  Осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического дей​ствия*деление.*  Проверять выполненные действия: умножение деле​нием и деление умножением  Распознавать и называть геометрические тела: куб, шар, пирамида. Изготавливатьмодели куба и пирамиды из бумаги с использованием развёрток. Моделироватьразнообразные ситуации расположе​ния объектов в пространстве и на плоскости.Соотносить реальные объекты с моделями много​гранников и шара. |
| **Итоговое повторение 10ч** | | |
| **Контроль и учёт знаний (2ч)** | | |