

Краснодарский край Белоглинский район станица Успенская
(территориальный, административный округ (город, район, поселок))

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 31
имени С. Н. Потапова Белоглинского района»
(полное наименование образовательного учреждения)

УТВЕРЖДЕНО
решение педагогического совета протокол № 1
от _____ августа 2020 г.
_____/Панова О. А/
(подпись руководителя ОУ) (Ф. И. О)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По _____ математике _____

Уровень образования (класс) начальное общее образование (1 – 4 класс)
(начальное общее, основное общее, среднее (полное) общее образование с указанием классов)

Количество часов: _____ 540 _____

Учитель: Вишнякова Светлана Сергеевна

Программа разработана на основе:

Примерной программы по математике федерального государственного образовательного стандарта общего начального образования.
Примерной программы «Математика. Рабочие программы. Предметная линия учебников системы «Школа России». 1—4 классы : учеб. пособие для общеобразоват. организаций / [М. И. Моро, С. И. Волкова, С. В. Степанова и др.]. — 2-е изд. перераб. — М. : Просвещение, 2016

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Математика»

Обучение математике является важнейшей составляющей начального общего образования. Математика играет важную роль в формировании у младших учащихся умения учиться, закладывает основы для формирования приёмов умственной деятельности: обучающиеся учатся проводить анализ, сравнение, классификацию объектов, устанавливать причинно-следственные связи, закономерности, выстраивать логические цепочки рассуждений. Универсальные математические способы познания способствуют целостному восприятию мира, позволяют выстраивать модели его отдельных процессов и явлений, а также являются основой для формирования универсальных учебных действий. Усвоенные в начальном курсе математики знания и способы действий необходимы не только для дальнейшего успешного изучения математики и других школьных дисциплин, но и для решения многих практических задач во взрослой жизни. Основными *целями* начального обучения математике являются:

- Математическое развитие младших школьников.
- Формирование системы начальных математических знаний.
- Воспитание интереса к математике, к умственной деятельности.

Программа определяет ряд *задач*, направленных на реализацию поставленных целей начального математического образования:

- Формирование элементов самостоятельной интеллектуальной деятельности на основе овладения несложными математическими методами познания окружающего мира (умения устанавливать, описывать, моделировать и объяснять количественные и пространственные отношения)
- Развитие основ логического, знаково-символического, алгоритмического мышления.
- Развитие пространственного воображения.
- Развитие математической речи.
- Формирование системы начальных математических знаний и умений их применять для решения учебно-познавательных и практических задач.
- Формирование умения вести поиск информации и работать с ней.
- Формирование первоначальных представлений о компьютерной грамотности.
- Развитие познавательных способностей.
- Воспитание стремления к расширению математических знаний.
- Формирование критичности мышления.
- Развитие умения аргументировано обосновывать и отстаивать высказанное суждение, оценивать и принимать суждения других.

Начальный курс математики является курсом интегрированным: в нём объединён арифметический, геометрический и алгебраический материал. *Содержание* обучения представлено в программе разделами: «Числа и величины», «Арифметические действия», «Текстовые задачи», «Пространственные отношения», «Геометрические фигуры», «Работа с информацией». Основой *арифметического* содержания курса станут представления о натуральном числе и нуле, арифметических действиях сложения и вычитания, умножения и деления в пределах миллиона с целым рядом неотрицательных чисел. Младшие школьники познакомятся с калькулятором и научатся пользоваться им при выполнении некоторых вычислений, в частности при проверке действий с многозначными числами. Программа предусматривает знакомство с *величинами*: длина, площадь, масса, вместимость, время; их измерением и соотношениям между ними. Особенностью программы является использование элементов алгебраической пропедевтики: выражения с буквой, уравнения и их решение. Особое место занимают *текстовые задачи*, работа с которыми в курсе начальной школы имеет свою специфику, так как решение текстовых задач связано

с формированием ряда общих умений: осознанно читать и анализировать содержание задачи, моделировать представленную в тексте ситуацию, видеть различные способы решения задачи и осознанно выбирать наиболее рациональные, составлять план решения, обосновывать выбор каждого арифметического действия, производить необходимые вычисления, записывать решение, устно давать полный ответ, самостоятельно составлять задачи. При рассмотрении *пространственных* отношений между объектами дети знакомятся с различными геометрическими фигурами и геометрическими величинами. Ребята учатся изображать и распознавать точку, прямую и кривую линии, отрезок, луч, угол, ломаную, многоугольник, окружность и круг. Школьники овладевают умением работы с чертёжными инструментами: линейка, чертёжный угольник, циркуль. В содержание включено знакомство с простейшими геометрическими телами: шаром, кубом, пирамидой. Программа предусматривает формирование совокупности умений необходимых для работы с *информацией*. Это не только возможности поиска, обработки и предоставления новой информации, это ещё и её представление в виде стенгазет, книг, справочников. Новые информационные объекты создаются в основном в рамках проектной деятельности. *Предметное* содержание программы направлено на формирование и обработку универсальных учебных действий, развитие арифметического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи в виде математических терминов и математических текстов. Программа даёт широкие возможности работы в *паре и группе*, что способствует формированию умений распределять роли и обязанности, сотрудничать и согласовывать свои действия с действиями одноклассников, оценивать собственные действия и действия товарищей. Программа ориентирует школьников на использование знаний и умений в социальной жизни, для решения задач, возникающих в процессе различных видов деятельности, в том числе и в ходе изучения других школьных дисциплин.

Программа обеспечивает достижение выпускниками начальной школы следующих личностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностные результаты

- Чувство гордости за свою Родину, российский народ и историю России;
- Осознание роли своей страны в мировом развитии, уважительное отношение к семейным ценностям, бережное отношение к окружающему миру.
- Целостное восприятие окружающего мира.
- Развитую мотивацию учебной деятельности и личностного смысла учения, заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий, творческий подход к выполнению заданий.
- Рефлексивную самооценку, умение анализировать свои действия и управлять ими.
- Навыки сотрудничества со взрослыми и сверстниками.
- Установку на здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, к работе на результат.

Метапредметные результаты

- Способность принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, находить средства и способы её осуществления.
- Владение способами выполнения заданий творческого и поискового характера.
- Умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её выполнения, определять наиболее эффективные способы достижения результата.
- Способность использовать знаково-символические средства представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебно-познавательных и практических задач.
- Использование речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных и познавательных задач.

— Использование различных способов поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве Интернета), сбора, обработки, анализа, организации и передачи информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета, в том числе умение вводить текст с помощью клавиатуры компьютера, фиксировать (записывать) результаты измерения величин и анализировать изображения, звуки, готовить своё выступление и выступать с аудио-, видео- и графическим сопровождением.

— Овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям.

— Готовность слушать собеседника и вести диалог; готовность признать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать своё мнение и аргументировать свою точку зрения.

— Определение общей цели и путей её достижения: умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности, осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих.

— Овладение начальными сведениями о сущности и особенностях объектов и процессов в соответствии с содержанием учебного предмета «математика».

— Овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами.

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

Предметные результаты

— Использование приобретённых математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также для оценки их количественных и пространственных отношений.

— Овладение основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, основами счёта, измерения, прикидки результата и его оценки, наглядного представления данных в разной форме (таблицы, схемы, диаграммы), записи и выполнения алгоритмов.

— Приобретение начального опыта применения математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач.

— Умения выполнять устно и письменно арифметические действия с числами и числовыми выражениями, решать текстовые задачи, выполнять и строить алгоритмы и стратегии в игре, исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры, работать с таблицами, схемами, графиками и диаграммами, цепочками, представлять, анализировать и интерпретировать данные.

— Приобретение первоначальных навыков работы на компьютере (набирать текст на клавиатуре, работать с меню, находить информацию по заданной теме, распечатывать её на принтере).

В результате изучения курса математики учащиеся на уровне начального общего образования овладеют основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, приобретут необходимые вычислительные навыки.

Числа и величины

Выпускник научится:

- читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от нуля до миллиона;

- устанавливать закономерность — правило, по которому составлена числовая последовательность, и составлять последовательность по заданному или самостоятельно выбранному правилу (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц, увеличение/уменьшение числа в несколько раз);

- группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку;

- читать, записывать и сравнивать величины (массу, время, длину, площадь, скорость), используя основные единицы измерения величин и соотношения между ними (килограмм — грамм; час — минута, минута — секунда; километр — метр, метр — дециметр, дециметр — сантиметр, метр — сантиметр, сантиметр — миллиметр).

Выпускник получит возможность научиться:

- классифицировать числа по одному или нескольким основаниям, объяснять свои действия;

- выбирать единицу для измерения данной величины (длины, массы, площади, времени), объяснять свои действия.

Арифметические действия

Выпускник научится:

- выполнять письменно действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное числа в пределах 10 000) с использованием таблиц сложения и умножения чисел, алгоритмов письменных арифметических действий (в том числе деления с остатком);

- выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, двузначных и трёхзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с нулём и числом 1);

- выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение;

- вычислять значение числового выражения (содержащего 2—3 арифметических действия, со скобками и без скобок).

Выпускник получит возможность научиться:

- выполнять действия с величинами;

- использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений;

- проводить проверку правильности вычислений (с помощью обратного действия, прикидки и оценки результата действия и др.).

Работа с текстовыми задачами

Выпускник научится:

- устанавливать зависимость между величинами, представленными в задаче, планировать ход решения задачи, выбирать и объяснять выбор действий;

- решать арифметическим способом (в 1—2 действия) учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью;

- оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи.

Выпускник получит возможность научиться:

- решать задачи нахождение доли величины и величины по значению её доли (половина, треть, четверть, пятая, десятая часть);

- решать задачи в 3—4 действия;

- находить разные способы решения задачи.

Пространственные отношения.

Выпускник научится:

- описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости;

- распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, отрезок, ломаная, прямой угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг);

• выполнять построение геометрических фигур с заданными измерениями (отрезок, квадрат, прямоугольник) с помощью линейки, угольника;

- использовать свойства прямоугольника и квадрата для решения задач;
- распознавать и называть геометрические тела (куб, шар);
- соотносить реальные объекты с моделями геометрических фигур.

Выпускник получит возможность научиться распознавать, различать и называть геометрические тела: параллелепипед, пирамиду, цилиндр, конус.

Геометрические величины

Выпускник научится:

- измерять длину отрезка;

вычислять периметр треугольника, прямоугольника и квадрата, площадь прямоугольника и квадрата;

- оценивать размеры геометрических объектов, расстояния приближённо (на глаз).

Выпускник получит возможность научиться вычислять периметр многоугольника, площадь фигуры, составленной из прямоугольников.

Работа с информацией

Выпускник научится:

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

Выпускник получит возможность научиться:

- читать несложные готовые круговые диаграммы;
- 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»);
- составлять, записывать и выполнять инструкцию (простой алгоритм), план поиска информации;
- распознавать одну и ту же информацию, представленную в разной форме (таблицы и диаграммы);
- планировать несложные исследования, собирать и представлять полученную информацию с помощью таблиц и диаграмм;
- интерпретировать информацию, полученную при проведении несложных исследований (объяснять, сравнивать и обобщать данные, делать выводы и прогнозы).

1.1. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Математика» по итогам обучения в 1 классе

Личностные результаты.

У учащихся будут сформированы:

- 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 самого учащегося.

- 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: проявление доброжелательного отношения к сверстникам, стремления прислушиваться к мнению одноклассников.
- Начальные представления об основах гражданской идентичности (через систему определённых 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 ученика с положительным отношением к школе, к учебной деятельности. Проявления положительного отношения к учебному предмету «Математика», умения отвечать на вопросы учителя или учебника, принимать участие в беседах и дискуссиях; 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 удовлетворённость или неудовлетворённость своей работой на уроке, адекватно относиться к своим успехам или неудачам, стремиться к улучшению результата на основе познавательной и личностной рефлексии.

Метапредметные результаты. 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 знаки и символы, выделение цветом, скобками и т.д.)
- Проводить сравнение объектов с целью выделения их различий, выделять существенные и несущественные признаки.

- Определять закономерность следования объектов и использовать её для выполнения заданий.
- Выбирать основания для 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: числе, величине, геометрической фигуре.
- Находить и читать информацию, представленную разными способами: учебник, справочник, аудио- и видеоматериалы и т. д..
- 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, фиксировать это в устной форме, используя особенности математической речи (точность и краткость), и на построенных моделях.
- Применять полученные знания в изменённых условиях.
- Объяснять найденные способы действий при решении новых учебных задач и находить способы их решения.
- Выделять из предложенного текста информацию по заданному условию.
- Систематизировать собранную в результате расширенного поиска информацию и представлять её в предложенной форме.

Метапредметные результаты. Коммуникативные:

Учащийся научится:

- Задавать вопросы и отвечать на вопросы партнёра.
- 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, прислушиваться к мнению одноклассников.
- Осуществлять взаимный контроль и оказывать необходимую 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 активность в стремлении высказываться.
- Слушать партнёра по общению, 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 своё мнение.

- Совместно со сверстниками решать задачу групповой работы (работа в паре), распределять функции в группе (паре) при выполнении заданий, проекта.
- Оказывать помощь товарищу в случаях затруднения.
- 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 т. д.

Предметные результаты.

Числа и величины.

Учащийся научится:

- Считать различные объекты (предметы, группы предметов, звуки, движения, слоги, слова и т. д.) и устанавливать порядковый номер того или иного предмета при указанном порядке счёта.
- 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, применяя знания по нумерации: $15 + 1$, $18 - 1$, $10 + 6$, $12 - 10$, $14 - 4$.
- 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 её.
- Выполнять классификацию чисел по заданному или самостоятельно установленному признаку.
- Читать и записывать значение величины длины, используя изученные единицы измерения этой величины (сантиметр, дециметр) и соотношение между ними: $1 \text{ дм} = 10 \text{ см}$.

Учащийся получит возможность научиться:

- Вести счёт десятками.
- Обобщать и распространять свойства натурального ряда чисел на числа, больше 20

Арифметические действия. Сложение и вычитание.

Учащийся научится:

- Понимать смысл арифметических действий сложения и вычитания, отражать это на схемах и в математических записях с использованием знаков действий и знака равенства.
- Выполнять сложение и вычитание, используя общий приём 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 приём сложения и 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 способом подбора.
- Проверять и исправлять выполненные действия.

Работа с текстовыми задачами.

Учащийся научится:

- Решать задачи в 1 действие, в том числе задачи практического содержания.
- Составлять по серии рисунков рассказ с использованием математических терминов.
- Отличать текстовую задачу от рассказа, дополнять текст до задачи, внося нужные изменения.
- Устанавливать связь между данными, представленными в задаче и искомым, отражать её в 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 её условия и отмечать изменения в задаче при изменении её решения.
- Решать задачи в 2 действия.
- Проверять и исправлять неверное решение задачи.

Пространственные отношения. Геометрические фигуры.

Учащийся научится:

- Понимать смысл слов: справа, слева, сверху, внизу, 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, сверху, внизу, выше, ниже, перед, за, между и др.
- Находить в окружающем мире предметы, имеющие форму многоугольника, круга.
- Распознавать, называть, изображать геометрические фигуры: точку, линию, прямую, отрезок, луч, ломаную, 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 точку, две точки.

Геометрические величины.

Учащийся научится:

- Измерять с помощью линейки и записывать длину предмета, 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 значения величины (например, располагать в порядке убывания или возрастания значения длины 1 дм, 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.

1.2. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Математика» по итогам обучения во 2 классе

Личностные результаты.

У учащихся будут сформированы:

- Понимание того, что одна и та же математическая модель отражает одни и те же отношения между разными 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.
- Уважение семейных ценностей, понимание необходимости бережного отношения к природе, к своему здоровью, к здоровью других людей.
- Основы мотивации учебной деятельности личностного смысла учения, понимание необходимости расширения знаний, интерес к освоению новых знаний и способов действий, положительное отношение к обучению математике.
- Понимание причин успеха в учебной деятельности.
- Умение использовать освоенные математические способы познания для решения несложных учебных задач.

Учащийся получит возможность для формирования:

- Интересы 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 помощи товарищу в случаях затруднений.

Метапредметные результаты. 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 разными вопросами и решать их.
- Осуществлять поиск нужной информации в материале учебника и в других источниках: книги, аудио- и видеоносители, Интернет при помощи взрослых.
- Представлять собранную в результате расширенного поиска информацию в разной форме, используя особенности математической речи: точность и краткость.

Учащийся получит возможность научиться:

- Фиксировать математические отношения между объектами и группами объектов в знаково-символической форме.
- 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 в *предложенной* форме: пересказ, текст, таблица.
- 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 сообщения.

Метапредметные результаты. 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 помощь.

Учащийся получит возможность научиться:

- Самостоятельно оценивать различные подходы и точки зрения, высказывать своё мнение, аргументировано его обосновывать.
- Контролировать ход совместной работы и оказывать помощь товарищу в случаях затруднения.
- Конструктивно разрешать конфликты посредством учёта интересов сторон сотрудничества.

Предметные результаты.

Числа и величины.

Учащийся научится:

- Образовывать, называть, читать и записывать числа от 0 до 100.
- Сравнить 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 *длина*, используя изученные единицы измерения этой величины: сантиметр. Дециметр, метр и соотношения между ними: $1\text{ м} = 100\text{ см}$, $1\text{ м} = 10\text{ дм}$, $1\text{ дм} = 10\text{ см}$.
- Читать и записывать значение величины *время*, используя изученные единицы измерения этой величины: час, минута и соотношения между ними: $1\text{ ч} = 60\text{ мин}$; определять по часам время с точностью до минуты.
- Записывать и использовать соотношение между рублём и копеей: $1\text{ р.} = 100\text{ к.}$

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. Сложение и вычитание.

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 и более лёгких случаях устно, в более сложных случаях – письменно столбиком.
- Выполнять проверку 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 значение 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 «умножения» и «деления».
- Применять переместительное свойство умножения при вычислениях.

- Называть компоненты и результаты 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 «умножения» и «деления».
- 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: острый, прямой, тупой.
- Распознавать и называть геометрические фигуры: треугольник, четырёхугольник; выделять среди четырёхугольников 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 т. д., выделяя верные и неверные высказывания.

Учащийся получит возможность:

- Самостоятельно оформлять в виде таблицы зависимости между величинами: цена, количество, стоимость.

- Для формирования общих представлений о построении последовательности логических рассуждений.

1.3. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Математика» по итогам обучения в 3 классе

Личностные результаты.

У учащихся будут сформированы:

- Навыки в проведении самоконтроля и самооценки результатов своей учебной деятельности.
- Основы мотивации своей учебной деятельности и личностного смысла изучения математики, интерес, переходящий в потребность к расширению знаний, к применению поисковых и творческих подходов к выполнению заданий, предложенных учителем или учебником.
- Положительное отношение к урокам математики, к учёбе, к школе.
- Понимание значения математических знаний в собственной жизни.
- Понимание значения математики в жизни и деятельности человека.
- Восприятие критериев оценки учебной деятельности и понимание учительских оценок успешности учебной деятельности.
- Умение самостоятельно выполнять определённые учителем виды работ, понимая личную ответственность за результат.
- Правила общения, навыки сотрудничества в учебной деятельности.
- Начальные представления об основах гражданской идентичности.
- Уважение и принятие семейных ценностей, понимание 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.
- Интересы 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 её 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.

Метапредметные результаты. 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; 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 понятия: число, величина, геометрическая фигура.
- Фиксировать математические отношения между объектами и группами объектов в знаково-символической форме.
- Полнее использовать свои творческие возможности.
- Смысловому чтению текстов математического содержания в соответствии с поставленными целями и задачами.
- Самостоятельно осуществлять расширенный поиск необходимой информации в учебнике, в справочнике и 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 её представления, для построения моделей изучаемых объектов и процессов.
- Осуществлять поиск и выделять необходимую информацию для выполнения учебных и поисково-творческих заданий.

Метапредметные результаты. 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, чётко и аргументировано высказывать свои оценки и предложения.
- Принимать активное участие в работе в паре и в группе, использовать умение вести диалог, речевые коммуникативные средства.
- Принимать участие в обсуждении математических фактов, стратегии успешной математической игры, высказывать свою позицию.
- Знать и применять правила общения, осваивать навыки сотрудничества в учебной деятельности.

Учащийся получит возможность научиться:

- Использовать речевые средства и средства информационных и коммуникационных технологий при выборе работы в паре и 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 учёта интересов сторон.

Предметные результаты.

Числа и величины.

Учащийся научится:

- Образовывать, называть, читать и записывать числа от 0 до 1000.
- Сравнить трёхзначные числа и записывать результат сравнения, упорядочивать заданные числа, заменять трёхзначное число суммой разрядных слагаемых, заменять мелкие единицы счёта крупными и наоборот.
- Устанавливать закономерность – правило, по которому составлена числовая последовательность: увеличение или уменьшение на несколько единиц, 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 значения величины площади, используя изученные единицы этой величины: квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр; а также соотношения между ними: $1\text{дм}^2 = 100\text{см}^2$, $1\text{м}^2 = 100\text{дм}^2$. Переводить одни единицы площади в другие.
- Читать, записывать и сравнивать значения величины **массы**, используя изученные единицы этой величины: килограмм, грамм; и соотношения между ними: $1\text{кг} = 1000\text{г}$; переводить мелкие единицы массы в крупные и крупные единицы в мелкие, сравнивать и упорядочивать объекты по массе.

Учащийся получит возможность научиться:

- Классифицировать числа по нескольким основаниям и объяснять свои действия.
- Самостоятельно выбирать единицу для измерения таких величин, как площадь, масса, в конкретных условиях объяснять свой выбор.

Арифметические действия.

Учащийся научится:

- Выполнять табличное умножение и деление чисел; умножение числа на 0 и на 1, деление вида $a : a$, $0 : a$.
- Выполнять внетабличное умножение и деление, в том числе деление с остатком; выполнять проверку арифметических действий *умножения и деления*.
- Выполнять письменно действия сложения, вычитания, умножения, деления на однозначное число в пределах 1000.
- 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 значения 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 её условие и вопрос.
- Составлять задачу по краткой записи, по схеме, по её решению.

- Решать задачи, рассматривающие взаимосвязи: цена, количество, стоимость; расход материала на 1 предмет, количество предметов, стоимость товара; задачи на увеличение и уменьшение числа в несколько раз.

Учащийся получит возможность научиться:

- Сравнивать задачи по сходству и различию отношений между объектами, рассматриваемых в задаче.
- Дополнить 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 целого и целого по его доле.
- Решать задачи практического содержания, в том числе задачи – расчёты.

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 т. д.

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, достраивать 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.

1.4. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Математика» по итогам обучения в 4 классе

Личностные результаты.

У учащихся 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, освоения начальных форм познавательной и личностной рефлексии.
- Положительное отношение к урокам математики, к обучению в 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 результат.
- Навыки сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных ситуациях, умение не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций.
- Начальные представления об основах гражданской идентичности.
- 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, умение выстраивать 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 личной рефлексии.
- Планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации.
- Воспринимать и понимать причины успеха или 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.

Метапредметные результаты. 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 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 соответствии с содержанием учебного предмета «Математика», используя абстрактный язык математики.
- Использовать способы решения проблем творческого и поискового характера.
- Владеть навыками смыслового чтения математических текстов 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, осознанно строить математическое сообщение.
- Использовать различные способы поиска: в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве сети 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-, аудио- 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 в виде простого алгоритма, план поиска информации.
- Распознавать одну и ту же информацию, представленную в разной форме.
- 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.

Метапредметные результаты. 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, аргументировано, с использованием математической терминологии и математических знаний отстаивать свою позицию.

- Принимать участие в работах в парах, в группах, 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, умение не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций.
- Конструктивно разрешать конфликты посредством учёта интересов сторон 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 или уменьшение числа на несколько единиц или 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 значения величин: длина, площадь, масса, 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; час, сутки, минута, секунда; километров в час, метров в минуту; и соотношения между ними.

Учащийся получит возможность научиться:

- Классифицировать числа по нескольким основаниям и объяснять свои действия.
- Самостоятельно выбирать единицу измерения величин (площадь и масса) в конкретных условиях и объяснять свой выбор.

Арифметические действия.

Учащийся научится:

- Письменно выполнять действия с многозначными числами: сложение, вычитание, умножение, деление на однозначное, двузначное число в пределах 10 000; с использованием таблиц сложения и умножения чисел алгоритмов письменных арифметических действий, в том числе 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 числом 0 и 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.
- 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 свой выбор.
- 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 нахождение: доли величины и величины по её доле: 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 с пропорциональной зависимостью: цена, количество, стоимость; масса одного предмета, количество предметов, масса всех заданных предметов.
- 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, прямая, кривая, отрезок, ломаная, треугольник, прямой угол, многоугольник, 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, пирамида.
- 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 высказывания, содержащие логические связки и слова: и, если, то, верно, неверно, что, каждый, все, некоторые.

2. Содержание курса «Математика (1 – 4 классы)»

2.1. Наименование разделов учебной программы и характеристика основных содержательных линий.

Числа и величины.

Счёт предметов. Образование, название и запись чисел от 0 до 1 000 000. Десятичные единицы счёта. Разряды и классы. Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение и упорядочивание чисел, знаки сравнения. Измерение величин. Единицы величин: масса (грамм, килограмм, центнер, тонна); вместимость (литр); время (секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год, век). Соотношения между единицами каждой величины. Сравнение и упорядочивание значений величин. Доля величины: половина, треть, четверть, десятая, сотая, тысячная.

Арифметические действия.

Сложение, вычитание, умножение, деление. Знаки действий. Названия компонентов и результатов арифметических действий. Таблица сложения. Таблица умножения. Взаимосвязь арифметических действий: сложения и вычитания, сложения и умножения, умножения и деления. Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. Деление с остатком. Свойства арифметических действий: переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения и деления относительно сложения. Числовые выражения. Порядок выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок. Нахождение значений числового выражения. Использование свойств арифметических действий и правил о порядке выполнения действий в числовых выражениях. Алгоритмы письменного сложения и вычитания многозначных чисел, умножения и деления многозначных чисел на однозначное, двузначное и трёхзначное число. Способы проверки правильности вычислений: обратные действия, взаимосвязь компонентов действий, прикидка результата, проверка вычислений на калькуляторе.

Элементы *алгебраической* преедевтики. Выражения с одной переменной вида $a + 28$, $a - 28$, $8 \cdot b$, $c : 2$, с двумя переменными вида $a + b$, $a - b$, $a \cdot b$, $c : d$ ($d \neq 0$); вычисление их значений, при заданных значениях входящих в них букв. Использование буквенных выражений при формировании обобщений, при рассмотрении умножения с 1 и 0 ($1 \cdot a = a$, $0 \cdot c = 0$ и других). *Уравнение*. Решение уравнений подбором значения неизвестного на основе соотношений между целым и частью, на основе взаимосвязей между компонентами и результатами арифметических действий.

Работа с текстовыми задачами.

Задача. Структура задачи. Решение текстовых задач арифметическим способом. Планирование хода решения задач.

Текстовые задачи, раскрывающие смысл арифметических действий: сложение, вычитание, умножение и деление. Текстовые задачи, содержащие отношения *больше в (на)*, *меньше в (на)*. Текстовые задачи, содержащие величины, характеризующие *процесс движения*: скорость, время, пройденный путь; расчёт *стоимости* товара: цена, количество, общая стоимость товара; *расход материала* при изготовлении предметов: расход на один предмет, количество предметов, общий расход. Задачи на определение начала, конца и продолжительности события. Задачи на нахождение доли целого и целого по его доле.

Решение задач *разными* способами.

Представление текста задачи в виде *рисунка*, схематичного рисунка, *чертежа*, краткой записи, в таблице, на диаграмме.

Пространственные отношения. Геометрические фигуры.

Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости: выше – ниже, слева – справа, за – перед, между, вверху – внизу, ближе – дальше.

Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, прямая линия, кривая линия, отрезок, луч, ломаная, многоугольник, квадрат, пятиугольник. Виды углов: прямой, острый, тупой.

Свойства сторон прямоугольника. Виды треугольников по углам: прямоугольный, тупоугольный, остроугольный. Виды треугольников по соотношению длин сторон: разносторонний, равнобедренный, равносторонний.

Окружность. Круг. Центр, радиус окружности, круга.

Использование чертёжных инструментов: линейка, угольник, циркуль, для выполнения построений.

Геометрические формы в окружающем мире. Распознавание и называние геометрических тел: куб, пирамида, шар.

Геометрические величины.

Геометрические величины и их измерение. Длина. Единицы длины: миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр. Соотношения между единицами длины. Перевод одних единиц длины в другие. Измерение длины отрезка и построение отрезка заданной длины. Периметр. Вычисление периметра многоугольника, в том числе периметра прямоугольника и квадрата.

Площадь. Площадь геометрической фигуры. Единицы площади: квадратный миллиметр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр, квадратный километр. Точное и приближённое (с помощью палетки) измерение площади геометрических фигур. Вычисление площади прямоугольника, квадрата.

Работа с информацией.

Сбор и представление информации, связанной со счётом объектов и измерением величин; анализ и представление информации в разных формах: таблица, столбчатая диаграмма. Чтение и заполнение таблиц, чтение и построение столбчатых диаграмм.

Интерпретация данных таблицы и столбчатой диаграммы.

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

Построение простейших логических высказываний с помощью логических связок и слов: верно – неверно; что; если, то; все; каждый.

3. Тематическое планирование

1 класс (132 ч)

| Тематическое планирование | Характеристика деятельности учащихся |
|---|---|
| ПОДГОТОВКА К ИЗУЧЕНИЮ ЧИСЕЛ. ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ И ВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ (8 ч) | |
| Учебник математики. Роль математики в жизни людей и общества. Счёт предметов (с использованием количественных и порядковых | |

числительных). Сравнение групп предметов.

Отношения «столько же», «больше», «меньше», «больше (меньше) на ...» (5 ч)

Пространственные и временные представления (2 ч)

Местоположение предметов, взаимное расположение предметов на плоскости и в пространстве: выше — ниже, слева — справа, левее — правее, сверху — снизу, между, за. Направления движения: вверх, вниз, налево, направо.

Временные представления: раньше, позже, сначала, потом.

Резерв (1 ч): Проверочная работа (1 ч)

Называть числа в порядке их следования при счёте.

Отсчитывать из множества предметов заданное количество (8—10 отдельных предметов).

Сравнивать две группы предметов: объединяя предметы в пары и опираясь на сравнение чисел в порядке их следования при счёте; **делать вывод**, в каких группах предметов поровну (столько же), в какой группе предметов больше (меньше) и на сколько.

Моделировать разнообразные расположения объектов на плоскости и в пространстве по их описанию и **описывать** расположение объектов с использованием слов: сверху, внизу, слева, справа, за.

Упорядочивать события, располагая их в порядке следования (раньше, позже, ещё позднее).

ЧИСЛА ОТ 1 до 10. ЧИСЛО 0

Нумерация (28 ч)

Цифры и числа 1—5 (14 ч)

Образование, обозначение, названия, последовательность чисел.

Чтение, запись и сравнение чисел. Знаки «+», «-», «=».

Прибавление к числу по одному и вычитание из числа по одному.

Состав чисел от 2 до 5 из двух слагаемых. (8 ч)

«Странички для любознательных» — задания творческого и поискового характера: определение закономерностей построения рядов, содержащих числа, геометрические фигуры, и использование найденных закономерностей для выполнения заданий; простейшая *вычислительная машина*, которая выдаёт число следующее при счете сразу после заданного числа.

Длина. Отношения «длиннее», «короче», «одинаковые по длине» (1 ч)

Точка. Кривая линия. Прямая линия. Отрезок. Луч. Ломаная линия.

Многоугольник (3 ч)

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, а также 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 счёта.

Писать цифры. **Соотносить** цифру и число.

Образовывать следующее число прибавлением 1 к предыдущему числу или вычитанием 1 из следующего за ним в ряду чисел.

Упорядочивать заданные числа.

Составлять из двух чисел от 2 до 5 и называть их состав (4 – это 2 и 2 или 3 и 1)

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, отрезок, луч, ломаную.

| | |
|--|---|
| <p>Знаки «>», «<», «=».</p> <p>Понятия «равенство», «неравенство» (2 ч)</p> | <p>Различать, называть многоугольники (треугольники, четырехугольники и т. д.).</p> <p>Строить многоугольники из соответствующего количества палочек.</p> <p>Соотносить реальные предметы и их элементы с изученными геометрическими линиями и фигурами.</p> <p>Сравнивать любые два числа и записывать результат сравнения, используя знаки сравнения «>», «<», «=». Составлять числовые равенства и неравенства.</p> <p>Упорядочивать заданные числа.</p> <p>Составлять из двух чисел числа от 2 до 5 (4 — это 2 и 2; 4 — это 3 и 1).</p> |
| <p>Цифры и числа 6—9. Число 0. Число 10 (14 ч)</p> <p>Образование, обозначение, названия, последовательность чисел. Свойства нуля. Чтение, запись и сравнение чисел. Состав чисел от 2 до 10 из двух слагаемых. (6 ч)</p> <p>Проект: «Математика вокруг нас. Числа в загадках, пословицах и поговорках»¹. (1 ч)</p> <p>Единица длины сантиметр. Измерение отрезков в сантиметрах. Вычерчивание отрезков заданной длины (1 ч)</p> <p>Понятия «увеличить на ..., уменьшить на ...» (1 ч)</p> <p>«Странички для любознательных» — задания творческого и поискового характера: определение закономерностей построения таблиц; простейшая <i>вычислительная машина</i>, которая работает как оператор, выполняющий арифметические действия <i>сложение</i> и <i>вычитание</i>; задания с высказываниями, содержащими логические связи «все», «если..., то...»</p> <p>Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились» (2 ч)</p> <p>Резерв (2 ч) : Проверочная работа (1 ч)</p> | <p>Составлять из двух чисел числа от 2 до 10 и называть их состав.</p> <p>Отбирать загадки, пословицы и поговорки. Собирать и классифицировать информацию по разделам (загадки, пословицы и поговорки).</p> <p>Работать в группе: планировать работу, распределять работу между членами группы. Совместно оценивать результат работы.</p> <p>Измерять отрезки и выражать их длины в сантиметрах.</p> <p>Чертить отрезки заданной длины (в сантиметрах).</p> <p>Использовать понятия «увеличить на ..., уменьшить на ...» при составлении схем и при записи числовых выражений.</p> <p>Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в измененных условиях.</p> |

¹ Работа проводится в течение всего полугодия

ЧИСЛА ОТ 1 ДО 10

Сложение и вычитание (28 ч)

Сложение и вычитание вида $\square \pm 1, \square \pm 2$ (11 ч)

Конкретный смысл и названия действий *сложение* и *вычитание*.

Названия чисел при сложении (слагаемые, сумма).

Использование этих терминов при чтении записей.

Сложение и вычитание вида $\square + 1, \square - 1, \square + 2, \square - 2$.

Прибавление и вычитание по 1, по 2 (6 ч)

Задача. Структура задачи (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 (2 ч)

Решение задач на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц (1 ч)

«Страничка для любознательных» - задания творческого и поискового характера: решение задач в измененных условиях; определение закономерностей; сравнение объектов; логические задачи; задания с продолжением узоров.

Повторение пройденного «Что узнали, чему научились» (2 ч)

«Странички для любознательных» — задания творческого и поискового характера: классификация объектов по заданному условию; задания с высказываниями, содержащими логические связи «все», «если..., то...»

Сложение и вычитание вида $\square \pm 3$ (17 ч)

Приёмы вычислений (5 ч)

Сравнение длин отрезков (1 ч)

Текстовая задача: дополнение условия недостающими данными или вопросом, решение задач (1 ч).

*Текстовая задача с сюжетом, способствующим формированию уважительного отношения к семейным ценностям, к труду².

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: $\square \pm 1, \square \pm 2$.

Прибавлять и **вычитать** по 2.

Работать на простейшей *вычислительной машине*, используя её рисунок.

Работать в паре при проведении математических игр: «Домино с картинками», «Лесенка», «Круговые примеры».

Выделять задачи из предложенных текстов.

Моделировать с помощью предметов, рисунков, схематических рисунков 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.

Выполнять задания творческого и поискового характера, **применять** знания и способы действия в измененных условиях.

Выполнять задания творческого и поискового характера, **применять** знания и способы действия в измененных условиях.

Выполнять сложение и вычитание вида $\square \pm 3$.

Прибавлять и **вычитать** по 3.

Дополнять условие задачи одним недостающим данным

| | |
|---|--|
| <p>«Странички для любознательных» — задания творческого и поискового характера: решение задач в измененных условиях; определение закономерностей; логические задачи; задания с продолжением узоров.</p> <p>Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» (4 ч)</p> <p>Проверочная работа «Проверим себя и свои достижения» (тестовая форма). Анализ результатов.</p> <p>Резерв (4 ч)</p> <p>Контроль и учет знаний (2 ч)</p> | <p>Выполнять задания творческого и поискового характера, применяя знания и способы действий в изменённых условиях.</p> <p>Контролировать и оценивать свою работу</p> |
| <p>ЧИСЛА ОТ 1 ДО 10 Сложение и вычитание (продолжение) (28 ч)</p> | |
| <p>Повторение пройденного (вычисления вида $\square \pm 1, 2, 3$; решение текстовых задач (3 ч)</p> <p>Сложение и вычитание вида $\square \pm 4$ (5 ч)</p> <p>Приемы вычислений для случаев вида $\square \pm 4$ (4 ч)</p> <p>Решение задач на разностное сравнение чисел (1 ч)</p> <p>Переместительное свойство сложения (9 ч)</p> <p>Переместительное свойство сложения, применение переместительного свойства сложения для случаев вида $\square + 5, \square + 6, \square + 7, \square + 8, \square + 9$ (4 ч)</p> <p>Решение текстовых задач (1 ч)</p> <p>«Странички для любознательных» — задания творческого и поискового характера: построение геометрических фигур по заданным условиям; логические задачи; задания с высказываниями, содержащими логические связи «все», «если... то...»</p> | <p>Выполнять вычисления вида: $\square \pm 4$.</p> <p>Решать задачи на разностное сравнение чисел.</p> <p>Применять переместительное свойство сложения для случаев вида $\square + 5, \square + 6, \square + 7, \square + 8, \square + 9$.</p> <p>Проверять правильность выполнения сложения, используя другой приём сложения, например приём прибавления по частям ($\square + 5 = \square + 2 + 3$).</p> <p>Сравнивать разные способы сложения, выбирать наиболее удобный.</p> <p>Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в измененных условиях.</p> |
| <p>² *отмечен материал, обеспечивающий достижение личностных результатов.</p> <p>Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» (1 ч)</p> <p>Связь между суммой и слагаемыми (3 ч)</p> <p>Вычитание (5 ч)</p> <p>Названия чисел при вычитании (уменьшаемое, вычитаемое, разность). Использование этих терминов при чтении записей (1 ч)</p> <p>Вычитание в случаях вида $6 - \square, 7 - \square, 8 - \square, 9 - \square, 10 - \square$. Состав чисел 6, 7, 8, 9, 10 (4 ч)</p> | <p>Использовать математическую терминологию при составлении и чтении математических равенств.</p> <p>Выполнять вычисления вида: $6 - \square, 7 - \square, 8 - \square, 9 - \square, 10 - \square$, применяя знания состава чисел 6, 7, 8, 9, 10 и знания о связи суммы и слагаемых.</p> <p>Выполнять сложение с использованием таблицы сложения чисел в пределах 10.</p> <p>Взвешивать предметы с точностью до килограмма.</p> |

| | |
|--|---|
| <p>Таблица сложения и соответствующие случаи вычитания — обобщение изученного (2 ч)</p> <p>Единицы массы: килограмм. Определении массы предметов с помощью весов, взвешиванием (1 ч).</p> <p>Единица вместимости: литр (1 ч)</p> <p>Повторение пройденного «<i>Что узнали. Чему научились</i>» (1 ч)</p> <p>Проверочная работа «<i>Проверим себя и оценим свои достижения</i>» (тестовая форма). Анализ результатов (1 ч)</p> | <p>Сравнивать предметы по массе. Упорядочивать предметы, располагая их в порядке увеличения (уменьшения) массы.</p> <p>Сравнивать сосуды по вместимости.</p> <p>Упорядочивать сосуды по вместимости, располагая их в заданной последовательности.</p> <p>Контролировать и оценивать свою работу и её результат</p> |
| <p>ЧИСЛА ОТ 1 ДО 20 Нумерация (12 ч)</p> | |
| <p>Числа от 1 до 20. Названия и последовательность чисел.</p> <p>Образование чисел второго десятка из одного десятка и нескольких единиц. Запись и чтение чисел второго десятка (3 ч)</p> <p>Единица длины дециметр. Соотношение между дециметром и сантиметром (1 ч)</p> <p>Случай сложения и вычитания, основанные на знаниях по нумерации: $10 + 7$, $17 - 7$, $17 - 10$ (2 ч)</p> <p>Текстовые задачи в два действия. План решения задачи. Запись решения (4 ч)</p> <p>*Текстовые задачи с сюжетом, способствующим формированию желаний заниматься спортом и вести здоровый образ жизни.</p> <p>«<i>Странички для любознательных</i>» — задания творческого и поискового характера: сравнение массы, длины объектов; построение геометрических фигур по заданным условиям; простейшие задачи комбинаторного характера</p> <p>Повторение пройденного «<i>Что узнали. Чему научились</i>» (1 ч)</p> <p>Контроль и учёт знаний (1 ч)</p> | <p>Образовывать числа второго десятка из одного десятка и нескольких единиц.</p> <p>Сравнивать числа в пределах 20, опираясь на порядок их следования при счёте.</p> <p>Читать и записывать числа второго десятка, объясняя, что обозначает каждая цифра в их записи.</p> <p>Переводить одни единицы длины в другие: мелкие в более крупные и крупные в более мелкие, используя соотношения между ними.</p> <p>Выполнять вычисления вида $15 + 1$, $16 - 1$, $10 + 5$, $14 - 4$, $18 - 10$, основываясь на знаниях по нумерации.</p> <p>Составлять план решения задачи в два действия.</p> <p>Решать задачи в два действия.</p> <p>Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в измененных условиях</p> |
| <p>ЧИСЛА ОТ 1 ДО 20 Сложение и вычитание (продолжение) (21 ч)</p> | |
| <p>Табличное сложение (11 ч)</p> <p>Общий приём сложения однозначных чисел с переходом через десяток: прибавление по частям ($8 + 6 = 8 + 2 + 4$). Рассмотрение каждого случая в порядке постепенного увеличения второго слагаемого ($\square + 2$, $\square + 3$, $\square + 4$, $\square + 5$, $\square + 6$, $\square + 7$, $\square + 8$, $\square + 9$).</p> <p>Состав чисел второго десятка. Таблица сложения (9 ч)</p> | <p>Моделировать приём выполнения действия <i>сложение</i> с переходом через десяток, используя предметы, разрезной материал, счётные палочки, графические схемы.</p> <p>Выполнять сложение чисел с переходом через десяток в пределах 20.</p> |

| | |
|--|--|
| <p>«Странички для любознательных» — задания творческого и поискового характера: логические задачи; задания с продолжением узоров; работа на <i>вычислительной машине</i>, выполняющей вычисление значения числового выражения в два действия; цепочки. Повторение пройденного «<i>Что узнали. Чему научились</i>» (2 ч)</p> <p>Табличное вычитание (10 ч) Общие приёмы вычитания с переходом через десяток: 1) приём вычитания по частям ($15 - 7 = 15 - 5 - 2$); 2) приём, который основывается на знании состава числа и связи между суммой и слагаемыми (9 ч) Решение текстовых задач включается в каждый урок.</p> <p>«Странички для любознательных» — задания творческого и поискового характера: определение закономерностей в составлении числового ряда; задачи с недостающими данными; логические задачи Проект: «Математика вокруг нас. Форма, размер, цвет. Узоры и орнаменты».</p> <p>Повторение пройденного «<i>Что узнали. Чему научились</i>» (1 ч)</p> <p>Проверочная работа «<i>Проверим себя и оценим свои достижения</i>» (тестовая форма). Анализ результатов (1 ч)</p> | <p>Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях.</p> <p>Моделировать приёмы выполнения действия <i>вычитание</i> с переходом через десяток, используя предметы, разрезной материал, счётные палочки, графические схемы.</p> <p>Выполнять вычитание чисел с переходом через десяток в пределах 20.</p> <p>Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях.</p> <p>Собирать информацию: рисунки, фотографии клумб, цветников, рабаток.</p> <p>Наблюдать, анализировать и устанавливать правила чередования формы, размера, цвета в отобранных узорах и орнаментах, закономерность их чередования.</p> <p>Составлять свои узоры.</p> <p>Контролировать выполнение правила, по которому составлялся узор.</p> <p>Работать в группах: составлять план работы, распределять виды работ между членами группы, устанавливать сроки выполнения работы по этапам и в целом, оценивать результат работы.</p> <p>Контролировать и оценивать свою работу, её результат, делать выводы на будущее</p> |
| <p>Итоговое повторение «Что узнали, чему научились в 1 классе» (6 ч) Проверка знаний (1 ч)</p> | |

2 класс (136 часов)

| | |
|---|--------------------------------------|
| Тематическое планирование | Характеристика деятельности учащихся |
| <p>Первая четверть (36 часов) Числа от 1 до 100. Нумерация. 16 часов</p> | |

| | |
|---|--|
| <p>Повторение: числа от 1 до 20 (2 часа) Нумерация (14 часов) Числа от 1 до 100. Счет десятками. Образование записи чисел от 20 до 100. Поместное значение цифр. Однозначные и двузначные числа. Число 100</p> | <p>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 её, или восстанавливать пропущенные в ней числа. Классифицировать (объединять в группы) числа по заданному или</p> |
| <p>Замена двузначного числа суммой разрядных слагаемых. Сложение и вычитание вида $35 + 5$, $35 - 30$, $35 - 5$. (7 часов) Единицы длины: миллиметр, метр. Таблица единиц длины. (3 часа) Единицы стоимости: рубль, копейка. Соотношения между ними. (1 час)</p> <p><i>«Странички для любознательных»</i> - задания творческого и поискового характера. (1 час) Повторение пройденного <i>«Что узнали. Чему научились»</i> (1 час) Проверочная работа. Анализ результатов. (1 час)</p> | <p>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 100 р. Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях. Соотносить результат проведённого самоконтроля с целями, поставленными при изучении темы, оценивать их и делать выводы</p> |
| <p>Числа от 1 до 100 Сложение и вычитание (20 часов)</p> | |

Числовые выражения, содержащие действия сложение и вычитание (10 часов)

Составление и решение задач, обратных данной, на нахождение неизвестного уменьшаемого, на нахождение неизвестного вычитаемого. **(4 часа)**

Время. Единицы времени – час, минута. Соотношение между ними **(1 час)**

Длина ломаной. Периметр многоугольника. **(2 часа)**

Числовые выражения. Порядок выполнения действий. Скобки в числовых выражениях. Сравнение числовых выражений. **(3 часа)**

Свойства сложения. **(2 часа)**

«Странички для любознательных» - задания творческого и поискового характера. **(3 часа)**

Проект: «Математика вокруг нас. Узоры на посуде»

Повторение пройденного «*Что узнали. Чему научились*» **(3 часа)**

Контроль и учет знаний **(2 часа)**

Составлять и решать задачи, обратные заданной.

Моделировать с помощью схематических чертежей зависимости между величинами в задачах на нахождение неизвестного слагаемого, неизвестного уменьшаемого, неизвестного вычитаемого. **Объяснять** ход решения задачи.

Обнаруживать и устранять логические ошибки и ошибки в вычислениях при решении задачи.

Отмечать изменения в решении задачи при изменении её условия 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 сложения при вычислениях.

Выполнять задания творческого и поискового характера, **применять** знания и способы действий в изменённых 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.

Вторая четверть (28 часов)

Числа от 1 до 100

Сложение и вычитание (28 часов)

| | |
|---|--|
| <p>Устные приёмы сложения и вычитания чисел в пределах 100 (20 часов) Устные приемы сложения и вычитания для случаев вида: $36 + 2$, $36 + 20$, $36 - 2$, $36 - 20$, $26 + 4$, $30 - 7$, $60 - 24$, $26 + 7$, $35 - 7$ (9 часов) Решение задач. (3 часа)</p> <p>«Странички для любознательных» - задания творческого и поискового характера. (1 час)</p> <p>Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» (3 часа)</p> <p>Выражения с переменной вида: $a+12$, $b-15$, $48-c$ (2 часа) Контроль и учет знаний (2 часа)</p> <p>Уравнение. (2 часа)</p> <p>Проверка сложения и вычитания (8 часов) Проверка сложения. Проверка вычитания. (3 часа) Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» (3 часа) Проверочная работа «Проверим себя и оценим свои достижения». Анализ результатов. (1 час) Контроль и учет знаний (1 час)</p> | <p>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 круглых десятков, сложение двузначного и однозначного чисел и др.). Сравнивать разные способы вычислений, выбирать наиболее удобный. Записывать решения составных задач с помощью выражения. Выполнять задания творческого и поискового характера. Выстраивать и обосновывать стратегию успешной игры. Вычислять значение буквенного выражения с одной переменной 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: $12+x=12$, $25-l=20$, $x-2=8$, подбирая значение неизвестного. Выполнять проверку правильности вычислений. Использовать различные приемы проверки правильности выполненных вычислений. Оценивать результаты освоения темы, проявлять личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий</p> |
| <p>Третья четверть (40 часов) Числа от 1 до 100 Сложение и вычитание (23 часа)</p> | |
| <p>Письменные приемы сложения и вычитания двузначных чисел без перехода через десяток (12 часов) Сложение и вычитание вида: $45 + 23$, $57 - 26$ (4 часа) Угол. Виды углов.</p> | <p>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</p> |

| | |
|--|---|
| <p>Прямоугольник. Свойство противоположных сторон многоугольника. Квадрат. (4 часа)</p> <p>Письменные приемы сложения и вычитания двузначных чисел с переходом через десяток (11 часов) Решение текстовых задач (3 часа) Сложение и вычитание вида: $37 + 48$, $50 - 24$ (6 часов) «Странички для любознательных» - задания творческого и поискового характера. (1 час)</p> <p>Проект: «Оригами». Изготовление различных изделий из заготовок в форме квадрата (1 час) Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» (2 часа)</p> <p>Взаимная проверка знаний: «Помогаем друг другу сделать шаг к успеху» работа в паре по тесту «Верно? Неверно?» (1 час)</p> | <p>видов на клетчатой бумаге. Выделять прямоугольник (квадрат) из множества четырёхугольников. Чертить прямоугольник (квадрат) на клетчатой бумаге.</p> <p>Решать текстовые задачи арифметическим способом. Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в измененных 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.</p> |
| <p>Числа от 1 до 100 Умножение и деление (17 часов)</p> | |
| <p>Конкретный смысл действия умножение (9 часов) Умножение. Конкретный смысл действия умножения. Связь умножения со сложением. Знак действия умножения. Название компонентов и результата умножения. Приёмы умножения 1 и 0. Переместительное свойство умножения. (6 часов)</p> <p>Текстовые задачи, раскрывающие смысл действия <i>умножение</i> (2 часа)</p> <p>Периметр прямоугольника. (1 час) Конкретный смысл действия деления (9 часов) «Странички для любознательных» - задания творческого и поискового характера. (1 час)</p> | <p>Моделировать действие <i>умножение</i> 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 <i>умножение</i>. 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 <i>деление</i> с использованием предметов, схематических рисунков, схематических чертежей. Решать текстовые задачи на деление.</p> |

| | |
|---|---|
| <p>Повторение пройденного «<i>Что узнали. Чему научились</i>» (3 часа)</p> <p>Взаимная проверка знаний: «<i>Помогаем друг другу сделать шаг к успеху</i>» работа в паре по тесту «<i>Верно? Неверно?</i>» (1 час)</p> | <p>Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях.</p> <p>Работать в паре: оценивать правильность высказывания товарища, обосновывать свой ответ.</p> |
|---|---|

Четвёртая четверть (32 часа)

Числа от 1 до 100

Умножение и деление. Табличное умножение и деление (21 час)

| | |
|--|---|
| <p>Связь между компонентами и результатом умножения. (7 часов)</p> <p>Прием деления, основанный на связи между компонентами и результатом умножения.</p> <p>Прием умножения и деления на 10. (3 часа)</p> <p>Задачи с величинами: «цена», «количество», «стоимость».</p> <p>Задачи на нахождение неизвестного третьего слагаемого. (3 часа)</p> <p>Проверочная работа «<i>Проверим себя и оценим свои достижения</i>».</p> <p>Анализ результатов. (1 час)</p> <p>Табличное умножение и деление (14 часов)</p> <p>Умножение числа 2 и на 2. Деление на 2. Умножение числа 3 и на 3. Деление на 3. (10 часов)</p> <p>«<i>Странички для любознательных</i>» - задания творческого и поискового характера. (1 час)</p> <p>Повторение пройденного «<i>Что узнали. Чему научились</i>» (2 часа)</p> <p>Проверочная работа «<i>Проверим себя и оценим свои достижения</i>».</p> <p>Анализ результатов. (1 час)</p> | <p>Использовать связь между компонентами и результатом умножения для выполнения деления. Умножать и делить на К).</p> <p>Решать задачи с величинами: цена, количество, стоимость. Решать задачи на нахождение третьего слагаемого.</p> <p>Оценивать результаты освоения темы, проявлять личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий.</p> <p>Выполнять умножение и деление с числами 2 и 3.</p> <p>Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях.</p> <p>Оценивать результаты освоения темы, проявлять личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий</p> |
| <p>Итоговое повторение «Что узнали, чему научились во 2 классе» (10 часов)</p> <p>Проверка знаний (1 час)</p> | |

3 класс (136 часов)

| | |
|--|---|
| <p align="center">Тематическое планирование</p> | <p align="center">Характеристика деятельности учащихся</p> |
| <p align="center">Первая четверть (36 часов) Числа от 1 до 100</p> | |

Сложение и вычитание (продолжение) (8 часов)

Повторение изученного (8 часов)

Устные и письменные приемы сложения и вычитания. (2 часа)
Решение уравнений с неизвестным слагаемым на основе взаимосвязи на основе взаимосвязи чисел при сложении. Решение уравнений с неизвестным уменьшаемым, с неизвестным вычитаемым на основе взаимосвязи чисел при вычитании (3 часа)
Обозначение геометрических фигур буквами. (1 час)
«Странички для любознательных» — представление информации в табличной форме. (1 час)
Повторение изученного «Что узнали. Чему научились» (1 час)

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 геометрические фигуры буквами.

Выполнять задания творческого и поискового характера

Табличное умножение деление (продолжение) (28 часов).

Повторение (5 часов)

Связь умножения и деления. Таблицы умножения и деления с числами 2 и 3. Четные и нечетные числа. Зависимости между величинами «цена», «количество», «стоимость». (3 часа)
Порядок выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок (2 часа)

Зависимость между пропорциональными величинами (11 часов)

Зависимости между пропорциональными величинами: масса одного предмета, количество предметов, масса всех предметов; расход ткани на один предмет, количество предметов, расход ткани на все предметы (3 часа)
Текстовые задачи на увеличение (уменьшение) числа в несколько раз, на кратное сравнение чисел (3 часа)
Задачи на нахождение четвертого пропорционального (2 часа)

Применять правила о порядке выполнения действий в числовых 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 вычисления значения числового выражения (с опорой на свойства арифметических действий, на правила о порядке выполнения действий в числовых выражениях).

Анализировать текстовую задачу и выполнять краткую запись задачи разными способами, в том числе в табличной форме.

Моделировать с использованием схематических чертежей зависимости между пропорциональными величинами.

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 и самостоятельно составленному 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.

«Странички для любознательных» — представление информации в табличной форме. (1 час)

Повторение изученного «Что узнали. Чему научились» (1 час)

Проверочная работа «Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форма). Анализ результатов (1 час)

Таблицы умножения и деления с числами 4, 5, 6, 7. Таблица Пифагора (12 часов)

Таблицы умножения и деления с числами 4, 5, 6, 7. (8 часов)

«Странички для любознательных» — задания творческого и поискового характера. (1 час)

Проект: «Математические сказки»

Повторение изученного «Что узнали. Чему научились» (2 часа)

Контроль и учет знаний (1 час)

Обнаруживать и устранять ошибки логического (в ходе решения) и вычислительного характера, допущенные при решении.

Выполнять задания творческого и поискового характера, **применять** знания и способы действий в изменённых условиях.

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 соответствующие случаи деления с числами 4, 5, 6, 7.

Применять знания таблицы умножения при вычислении значений числовых выражений.

Воспроизводить по памяти таблицу умножения и соответствующие случаи деления с числами 2, 3. **Применять** знания таблицы умножения при вычислении значений 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 математических понятий, взаимозависимостей, отношений, чисел, геометрических 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.

Вторая четверть (28 часов)

Числа от 1 до 100

Табличное умножение и деление (продолжение) (28 часов)

Таблицы умножения и деления с числами 8 и 9. (17 часов)

Таблицы умножения и деления с числами 8 и 9. Сводная таблица (4 часа)

Площадь. Способы сравнения фигур по площади. Единицы площади: квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр.

Площадь прямоугольника (6 часов)

Умножение на 1. Умножение на 0. Деление вида $a : a, 0 : a$. (2 часа)

Воспроизводить по памяти таблицу умножения и соответствующие 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, устанавливая зависимости между величинами. Составлять план решения задачи, решать текстовые задачи разных видов.

| | |
|---|--|
| <p>Текстовые задачи в три действия (3 часа) Составление плана действий и определение наиболее эффективных способов решения задач. Круг. Окружность (центр, радиус, диаметр). Вычерчивание окружности при помощи циркуля (2 часа)</p> <p>Доли (11 часов) Доли (половина, треть, четверть, десятая, сотая). Образование и сравнение долей. Задачи на нахождение доли числа и числа по его доле (2 часа) Единицы времени: год, месяц, сутки (2 часа) «Странички для любознательных» — задания творческого и поискового характера. (3 часа) Повторение изученного «Что узнали. Чему научились» (2 часа) Проверочная работа «Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форма). Анализ результатов (1 час) Контроль и учет знаний (1 час)</p> | <p>Чертить окружность (круг) с использованием циркуля. Моделировать различное расположение кругов на плоскости. Классифицировать геометрические фигуры по заданному или найденному основанию классификации. Находить долю величины и величину по её доле. Сравнивать разные доли одной и той же величины.</p> <p>Описывать явления и события с использованием величин времени. Переводить одни единицы времени в другие: мелкие в более крупные 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 <i>вычислительной машине</i>, осуществляющей выбор продолжения работы.</p> <p>Оценивать результаты освоения темы, проявлять личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий. Анализировать свои действия и управлять ими.</p> |
| <p>Третья четверть (40 часов) Числа от 1 до 100 Внетабличное умножение и деление (28 часов)</p> | |
| <p>Приёмы умножения для случаев вида $23 \cdot 4$, $4 \cdot 23$ (6 часов) Умножение суммы на число. Прием умножения и деления для случаев вида $20 \cdot 3$, $3 \cdot 20$, $60 : 3$, $80 : 20$. (6 часов) Приёмы деления для случаев вида $78 : 2$, $69 : 3$ (9 часов) Деление суммы на число. Связь между числами при делении. Проверка деления. (4 часа) Прием деления для случаев вида $87 : 29$, $66 : 22$. Проверка умножения делением. (3 часа)</p> <p>Выражения с двумя переменными при заданном значении букв (1 час)</p> <p>Решение уравнений на основе связи между компонентами и результатами умножения и деления (2 часа) Деление с остатком (12 часов)</p> | <p>Выполнять внетабличное умножение и деление в пределах 100 разными способами.</p> <p>Использовать правила умножения суммы на число при выполнении внетабличного умножения и правила деления суммы на число при выполнении деления.</p> <p>Сравнивать разные способы вычислений, выбирать наиболее удобный.</p> <p>Использовать разные способы для проверки выполненных действий <i>умножение и деление</i>.</p> <p>Вычислять значения выражений с двумя переменными при заданных значениях входящих в них букв, используя правила о порядке выполнения действий в числовых выражениях, свойства сложения, прикидку результата.</p> <p>Решать уравнения на нахождение неизвестного множителя, неизвестного делимого, неизвестного делителя.</p> <p>Разъяснять смысл деления с остатком, выполнять деление с</p> |

| | |
|---|--|
| <p>Приемы нахождения частного и остатка. Проверка деления с остатком (3 часа)</p> <p>Решение задач на нахождение четвертого пропорционального (1 час) <i>«Странички для любознательных»</i> — задания творческого и поискового характера. (3 часа)</p> <p>Проект: «Задачи – расчеты» Повторение изученного <i>«Что узнали. Чему научились»</i> (3 часа)</p> <p>Проверочная работа <i>«Проверим себя и оценим свои достижения»</i> (тестовая форма). Анализ результатов (1 час)</p> | <p>остатком и его проверку. Решать текстовые задачи арифметическим способом.</p> <p>Выполнять задания творческого и поискового характера: задания, требующие соотнесения рисунка с высказываниями, содержащими логические связки: «если не то», «если не ..., то не ...»; выполнять преобразование геометрических фигур по заданным условиям.</p> <p>Составлять и решать практические задачи с жизненными сюжетами. Проводить сбор информации, чтобы дополнять условия задач с недостающими данными, и решать их. Составлять план решения задачи.</p> <p>Работать в парах, анализировать и оценивать результат работы .</p> <p>Оценивать результаты освоения темы, проявлять заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий. Анализировать свои действия и управлять ими.</p> |
| <p>Числа от 1 до 1000. Нумерация (13 часов)</p> | |
| <p>Нумерация (13 часов) Устная и письменная нумерация в пределах 1000. Разряды счетных единиц. Натуральная последовательность трехзначных чисел. Увеличение (уменьшение) числа в 10, в 100 раз. Замена числа суммой разрядных слагаемых. Сравнение трехзначных чисел. Определение общего числа единиц (десятков, сотен) в числе (9 часов)</p> <p>Единицы массы – килограмм, грамм. (1 час)</p> <p><i>«Странички для любознательных»</i> — задания творческого и поискового характера. (1 час) Повторение изученного <i>«Что узнали. Чему научились»</i> (2 часа)</p> <p>Проверочная работа <i>«Проверим себя и оценим свои достижения»</i> (тестовая форма). Анализ результатов (1 час)</p> | <p>Читать и записывать трёхзначные числа.</p> <p>Сравнивать трехзначные числа и записывать результат сравнения.</p> <p>Заменять трёхзначное число суммой разрядных слагаемых.</p> <p>Упорядочивать заданные числа.</p> <p>Устанавливать правило, по которому составлена числовая последовательность, продолжать её или восстанавливать пропущенные в ней числа.</p> <p>Группировать числа по заданному или самостоятельно установленному основанию.</p> <p>Переводить одни единицы массы в другие: мелкие в более крупные и крупные в более мелкие, используя соотношения между ними.</p> <p>Сравнивать предметы по массе, упорядочивать их. Выполнять задания творческого и поискового характера.</p> <p>Читать записи, представленные римскими цифрами, на циферблатах часов, в оглавлении книг, в обозначении веков.</p> <p>Анализировать достигнутые результаты и недочёты, проявлять личностную заинтересованность в расширении знаний и способов действий.</p> |
| <p>Четвёртая четверть (32 часа)</p> | |

ЧИСЛА ОТ 1 ДО 1 000
Сложение и вычитание (11 часов)

Приемы устного сложения и вычитания в пределах 1000. (3 часа)

Приемы устных вычислений, в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 ($900+20$, $500-80$, $120\cdot 7$, $300:6$ и др.) (3 часа).

Алгоритмы письменного сложения и вычитания в пределах 1000. (7 часов)

Приемы письменных вычислений: алгоритм письменного вычитания, алгоритм письменного сложения (3 часа)

Виды треугольников: разносторонний, равнобедренный, равносторонний. (1 час)

«Странички для любознательных» — задания творческого и поискового характера. (1 час)

Повторение изученного «Что узнали. Чему научились» (1 час)

Взаимная проверка знаний: «Помогаем друг другу сделать шаг к успеху» Работа в паре по тесту «Верно? Неверно?» (1 час)

Выполнять устно вычисления в случаях, сводимых к действиям в пределах 100, используя различные приёмы устных вычислений.

Сравнивать разные способы вычисления, выбирать удобный.

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 приёмы проверки правильности вычислений.

Различать треугольники по видам (разносторонние и равнобедренные, а среди равнобедренных — равносторонние) и называть их.

Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях.

Работать в паре. Находить и исправлять неверные высказывания.

Излагать и отстаивать своё мнение, **аргументировать** свою точку зрения, оценивать точку зрения одноклассника

Умножение и деление (15 часов)

Приемы устных вычислений (4 часа)

Приёмы устного умножения и деления. (3 часа)

Виды треугольников по видам углов: прямоугольный, тупоугольный, остроугольный (1 час)

Приемы письменного умножения и деления на однозначное число (8 часов)

Приём письменного умножения на однозначное число. (3 часа)

Приём письменного деления на однозначное число. (3 часа)

Знакомство с калькулятором. (1 час)

Повторение изученного «Что узнали. Чему научились» (1 час)

Использовать различные приёмы для устных вычислений.

Сравнивать разные способы вычислений, выбирать удобный.

Различать треугольники: прямоугольный, тупоугольный, остроугольный. Находить их в более сложных фигурах.

Применять алгоритмы письменного умножения и деления многозначного числа на однозначное и выполнять эти действия.

Использовать различные приёмы проверки правильности вычислений, **проводить** проверку правильности вычислений с использованием калькулятора.

Итоговое повторение «Что узнали, чему научились в 3 классе» (5 часов)

Проверка знаний (1 час)

4 класс (136 часов)

| Тематическое планирование | Характеристика деятельности учащихся |
|---|--|
| <p>Первая четверть (36 часов) Числа от 1 до 1000 Повторение (12 часов)</p> | |
| <p>Повторение (10 часов) Нумерация (1 час) Четыре арифметических действия (9 часа) Знакомство со столбчатыми диаграммами. Чтение и составление столбчатых диаграмм (1 час) Повторение пройденного «<i>Что узнали. Чему научились</i>» (1 час) Взаимная проверка знаний: «<i>Помогаем друг другу сделать шаг к успеху</i>» Работа в паре по тесту «<i>Верно? Неверно?</i>» (1 час)</p> | <p>Читать и строить столбчатые диаграммы</p> <p>Работать в паре. Находить и исправлять неверные высказывания. Излагать и отстаивать своё мнение, аргументировать свою точку зрения, оценивать точку зрения товарища, обсуждать высказанные мнения.</p> |
| <p>Числа, которые больше 1000 Нумерация (10 часов)</p> | |
| <p>Нумерация (11 часов) 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 миллиардов. (9 часов)</p> <p>Проект: «Математика вокруг нас». Создание математического справочника «Наше село»</p> | <p>Считать предметы десятками, сотнями, тысячами. Читать и записывать любые числа в пределах миллиона. Заменять многозначные числа суммой разрядных слагаемых. Выделять в числе общего количества единиц любого разряда. . Определять и называть в числе общего количества единиц любого разряда. Сравнивать числа по классам и разрядам. Упорядочивать заданные числа. Устанавливать правило, по которому составлена числовая последовательность, продолжать её, 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, 1000 раз. Собрать информацию о своём селе и на этой основе создать математический справочник «Наше село в числах». Использовать материал справочника для составления и решения</p> |

| | |
|--|---|
| <p>Повторение пройденного «<i>Что узнали. Чему научились</i>» (2 часа)</p> | <p>различных текстовых задач. Сотрудничать со взрослыми и сверстниками. Составлять план работы. Анализировать и оценивать результаты работы.</p> |
| <p>Величины (14 часов)</p> | |
| <p>Величины (12 часов) Единица длины километр. Таблица единиц длины. (2 часа)</p> <p>Единицы площади: квадратный километр, квадратный миллиметр. Таблица единиц площади. Определение площади с помощью палетки (4 часа)</p> <p>Масса. Единицы массы: центнер, тонна. Таблица единиц массы. (3 часа) Повторение пройденного «<i>Что узнали. Чему научились</i>» (3 часа)</p> | <p>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 фигур. Переводить одни единицы площади в другие, используя 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, требующие перехода от одних единиц измерения к другим (от мелких к более крупным и от крупных к более мелким). Исследовать ситуации, требующие сравнения объектов по массе, упорядочивать их.</p> |
| <p>Вторая четверть (28 часов) Числа, которые больше 1000 Сложение и вычитание (11 часов)</p> | |
| <p>Устные и письменные приемы сложения и вычитания многозначных чисел (11 часов) Алгоритм письменного сложения и вычитания многозначных чисел (3 часа) Сложение и вычитание значений величин (2 часа) Решение задач на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц, выраженных в косвенной форме (2 часа)</p> <p>«<i>Странички для любознательных</i>» — задания творческого и поискового характера. (1 час) Повторение изученного «<i>Что узнали. Чему научились</i>» (2 часа)</p> | <p>Выполнять письменное сложение и вычитание многозначных чисел, опираясь на знание алгоритмов их выполнения; сложение и вычитание величин. Осуществлять пошаговый контроль правильности выполнения арифметических действий (сложение, вычитание). Выполнять сложение и вычитание значений величин. Моделировать зависимости между величинами в текстовых задачах и решать их. Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях. Оценивать результаты усвоения учебного материала, делать</p> |

| | |
|---|--|
| <p>Проверочная работа «Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форма). Анализ результатов (1 час)</p> | <p>выводы, планировать действия по устранению выявленных недочётов, проявлять заинтересованность в расширении знаний и способов действий.</p> |
| <p>Умножение и деление (17 часов)</p> | |
| <p>Алгоритм письменного умножения и деления многозначного числа на однозначное (11 часа) Алгоритм письменного умножения многозначного числа на однозначное (3 часа) Алгоритм письменного деления многозначного числа на однозначное (3 часа) Решение текстовых задач (2 часа) Повторение изученного «Что узнали. Чему научились» (2 часа) Проверочная работа «Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форма). Анализ результатов (1 час)</p> | <p>Выполнять умножение и деление многозначных чисел на однозначное. Осуществлять пошаговый контроль правильности выполнения арифметических действий (умножение и деление многозначного числа на однозначное). Составлять план решения текстовых задач и решать их арифметическим способом. Оценивать результаты усвоения учебного материала, делать выводы, планировать действия по устранению выявленных недочётов, проявлять заинтересованность в расширении знаний и способов действий.</p> |
| <p>Третья четверть (40 часов) Числа, которые больше 1000 Умножение и деление (продолжение) (40 часов)</p> | |
| <p>Зависимости между величинами: скорость, время, расстояние (4 часа) Скорость. Время. Расстояние. Единицы скорости. Взаимосвязь между скоростью, временем и расстоянием. Решение задач с величинами: скорость, время, расстояние. (4 часа) Умножение числа на произведение (12 часов) Умножение числа на произведение. Устные приёмы умножения вида $18 \cdot 20$, $25 \cdot 12$. Письменные приемы умножения на числа, оканчивающиеся нулями. (7 часов) «Странички для любознательных» — задания творческого и поискового характера. (2 часа) Повторение изученного «Что узнали. Чему научились» (2 часа) Взаимная проверка знаний: «Помогаем друг другу сделать шаг к успеху» Работа в паре по тесту «Верно? Неверно?» (1 час)</p> <p>Деление числа на произведение (11 часов) Устные приемы деления для случаев вида $600:200$, $5600:800$. Деление с остатком на 10, 100, 1000. Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями. (6 часов) Решение задач на одновременное встречное движение, на одновременное движение в противоположных направлениях. (3</p> | <p>Моделировать взаимосвязи между величинами: скорость, время, расстояние. Переводить одни единицы скорости в другие. Решать задачи с величинами: скорость, время, расстояние. Применять свойство умножения числа на произведение в устных и письменных вычислениях. Выполнять устное и письменное умножение на числа, оканчивающиеся нулями, объяснять используемые приемы. Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в измененных условиях. Работать в паре. Находить и исправлять неверные высказывания. Излагать и отстаивать своё 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 приёмы. Выполнять деление с остатком на 10, 100, 1000. Выполнять схематические чертежи по текстовым задачам на одновременное встречное движение и движение в</p> |

| | |
|--|--|
| <p>часа)</p> <p>Проект: «Математика вокруг нас». Составление сборника математических задач и заданий.</p> <p>Повторение изученного «<i>Что узнали. Чему научились</i>» (1 час) Проверочная работа «<i>Проверим себя и оценим свои достижения</i>» (тестовая форма). Анализ результатов (1 час)</p> <p>Письменное умножение многозначного числа на двузначное и трёхзначное число (13 часов) Умножение числа на сумму. Алгоритм письменного умножения многозначного числа на двузначное и трёхзначное число (10 часов)</p> <p>Решение задач на нахождение неизвестного по двум разностям (1 час) Повторение пройденного «<i>Что узнали. Чему научились</i>» (1 час) Контроль и учёт знаний (1 час)</p> | <p>противоположных направлениях решать такие задачи. Составлять план решения. Обнаруживать допущенные ошибки. Собирать и систематизировать информацию по разделам. Отбирать, составлять и решать математические задачи и задания повышенной трудности. Сотрудничать со взрослыми и сверстниками. Составлять план работы. Анализировать и оценивать результаты работы. Оценивать результаты усвоения учебного материала, делать выводы, планировать действия по устранению выявленных недочётов, проявлять заинтересованность в расширении знаний и способов действий. Соотносить результат с поставленными целями изучения темы. Применять в вычислениях свойство умножения числа на сумму нескольких слагаемых. Выполнять письменное умножение многозначных чисел на двузначное и трёхзначное число, опираясь на знание алгоритмов письменного действия умножение. Осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты арифметического действия умножение. Решать задачи на нахождение неизвестного по двум разностям. Выполнять прикидку результата, проверять полученный результат.</p> |
| <p>Четвёртая четверть (32 часа) Числа, которые больше 1000 Умножение и деление (продолжение) (22 часов)</p> | |
| <p>Письменное деление многозначного числа на двузначное и трёхзначное число (20 часов)</p> <p>Алгоритм письменного деления многозначного числа на двузначное и трёхзначное число (10 часов)</p> <p>Проверка умножения делением и деления умножением (4 часа)</p> <p>Куб. Пирамида. Шар. Расположение и название геометрических тел: Куб, пирамида: вершины, грани, рёбра куба (пирамиды). Развёртка куба. Развёртка пирамиды. Изготовление моделей куба и пирамиды.</p> | <p>Объяснять каждый шаг в алгоритмах письменного деления многозначного числа на двузначное и трёхзначное число. Выполнять письменное деление многозначного числа на двузначное и трёхзначное число, опираясь на знание алгоритмов письменного выполнения действия умножение. Осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия деление. Проверять выполнение действия: умножения делением и деления умножением. Распознавать и называть геометрические тела: куб, шар, пирамида. Изготавливать модели куба и пирамиды из бумаги с использованием</p> |

| | |
|---|--|
| (3 часа) Повторение пройденного « <i>Что узнали. Чему научились</i> » (3 часа) | разверток. Моделировать разнообразные ситуации расположения объектов в пространстве и на плоскости. Соотнести реальные объекты с моделями многогранников и шара. |
| Итоговое повторение (8 часов) Контроль и учёт знаний (2 часа) | |

СОГЛАСОВАННО

Протокол заседания
методического объединения
учителей начальных классов
МБОУ СОШ № 31
от ___ августа 2020 г.
_____/Е. А. Кошкарлова/

СОГЛАСОВАННО

Заместитель директора по УВР
_____/С. М. Андреева/

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 404802855474637294615845180588164683728956522367

Владелец Панова Ольга Александровна

Действителен с 09.12.2022 по 09.12.2023