


Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 5 города Тюмени

РАССМОТРЕНО

на заседании МО учителей
начальных классов
Руководитель МО учителей
начальных классов


 О.А.Тельминова
Протокол № 1 от 27 августа 2020г.

ПРИНЯТО

педагогическим советом

Протокол № 1
от 31.08.2020г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР
 Е.В. Конькова
«28» августа 2020г.



УТВЕРЖДАЮ

Директор МАОУ СОШ № 5
 В.В. Шевалье
Приказ № 235-ОД
от 31 августа 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по учебному предмету «Математика»
для учащихся 3 «Б» класса
на 2020 - 2021 учебный год

Составитель: Тельминова О.А.,
учитель высшей квалификационной категории

Аннотация

Рабочая программа по математике с внутрипредметным модулем «Информатика» составлена на основе ФГОС НОО (утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 06.10.2009г. № 373 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования» в ред.от 31.12.2015г), примерной программы начального общего образования по математике, учебного плана МАОУ СОШ №5 города Тюмени на 2020 - 2021 учебный год, ООП НОО МАОУ СОШ №5 города Тюмени, с учетом примерной рабочей программы по учебному предмету «Математика» А.Л.Чекин, Р.Г.Чуракова УМК «Перспективная начальная школа» (Москва. Академкнига/Учебник, 2018 г.).

Рабочая программа ориентирована на использование учебника: Чекин А.Л. Математика 3 класс: Учебник. В 2 ч.: — М.: Академкнига/Учебник, 2013- 2015 гг..

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

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

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

воспитание интереса к математике, стремления использовать математические знания в повседневной жизни.

С целью развития основ экономического образа мышления, воспитания ответственного и грамотного финансового поведения в содержание учебных предметов «Окружающий мир», «Математика», «Технология», «Литературное чтение» в 3 классе интегрировано содержание основных содержательных линий курса «Финансовая грамотность»: деньги, их история, виды, функции; семейный бюджет. Объем прикладного интегрированного курса «Финансовая грамотность» для 3 класса составляет 2 часа в учебном предмете «Математика».

В соответствии с учебным планом МАОУ СОШ № 5 на изучение предмета «Математика» отводится 4 часа в неделю (34 учебных недели, 136 часов в год).

Срок реализации программы 2020 – 2021 учебный год.

Изучение математики в начальной школе имеет следующие **цели**:

- Развитие у учащихся познавательных действий: логических и алгоритмических (включая знаково-символические), а также аксиоматику, формирование элементов системного мышления, планирование (последовательность действий при решении задач), систематизацию и структурирование знаний, моделирование, дифференциацию существенных и несущественных условий.
- Математическое развитие младшего школьника: использование математических представлений для описания окружающей действительности в количественном и пространственном отношении; формирование способности к продолжительной умственной деятельности, основ логического мышления, пространственного воображения, математической речи и аргументации, способности различать верные и неверные высказывания, делать обоснованные выводы.
- Освоение начальных математических знаний: формирование умения решать учебные и практические задачи математическими средствами: вести поиск информации (фактов, сходства, различий, закономерностей, оснований для упорядочивания и классификации, вариантов); понимать значение величин и способов их измерения; использовать арифметические способы для разрешения сюжетных ситуаций (строить простейшие математические модели); работать с алгоритмами выполнения арифметических действий, решения задач, проведения простейших построений. Проявлять математическую готовность к продолжению образования.

- Воспитание критичности мышления, интереса к умственному труду, интереса к математике, стремления использовать математические знания в повседневной жизни;
- Формирование идейно-нравственных, культурных и этических принципов, норм поведения, которые складываются в ходе учебно-воспитательного процесса и готовят ученика к активной деятельности и непрерывному образованию в современном обществе.

Таким образом, предлагаемый начальный курс математики призван ввести ребенка в абстрактный мир математических понятий и их свойств, охватывающий весь материал, содержащийся в примерной программе по математике в рамках Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования. Дать ему первоначальные навыки ориентации в той части реальной действительности, которая описывается (моделируется) с помощью этих понятий, а именно: окружающий мир как множество форм, как множество предметов, отличающихся величиной, которую можно выразить числом, как разнообразие классов равночисленных множеств и т.п. А также предложить ребёнку соответствующие способы познания окружающей действительности.

Рабочая программа реализует следующие **задачи**:

- Овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для успешного решения учебных и практических задач и продолжения образования;
- Создание благоприятных условий для полноценного интеллектуального развития каждого ребёнка, соответствующих его возрастным особенностям и возможностям;
- Формирование мыслительных процессов, логического мышления, пространственных отношений, творческой деятельности;
- Воспитание интереса к математике, стремления использовать математические знания в повседневной жизни и для решения новых конкретных учебных задач;
- Формирование основ общих учебных умений и способов деятельности, связанных с методами познания окружающего мира (наблюдения, измерения, моделирования),
- Формирование способов организации учебной деятельности (планирование, самоконтроль, самооценка и др.).
- Развитие математической речи, логического и алгоритмического мышления, воображения, обеспечение первоначальных представлений о компьютерной грамотности.

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Математика». 3 класс

- 1) использование начальных математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также оценки их количественных и пространственных отношений;
- 2) овладение основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, измерения, пересчета, прикидки и оценки, наглядного представления данных и процессов, записи и выполнения алгоритмов;
- 3) приобретение начального опыта применения математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач;
- 4) умение выполнять устно и письменно арифметические действия с числами и числовыми выражениями, решать текстовые задачи, умение действовать в соответствии с алгоритмом и строить простейшие алгоритмы, исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры, работать с таблицами, схемами, графиками и диаграммами, цепочками, совокупностями, представлять, анализировать и интерпретировать данные;
- 5) приобретение первоначальных представлений о компьютерной грамотности.

Личностные результаты:

Учащиеся смогут:

- самостоятельно определять и высказывать самые простые, общие для всех людей правила поведения при совместной работе и сотрудничестве (этические нормы);

– в предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, самостоятельно делать выбор, какой поступок совершить.

Учащиеся получают возможность для формирования:

- устойчивого учебно-познавательного интереса к новому;
- адекватного понимания причин успешности/ неуспешности учебной деятельности;
- положительной адекватной дифференцированной самооценки на основе критерия успешности реализации социальной роли «хорошего ученика»;
- морального сознания на конвенциональном уровне, способности к решению моральных дилемм на основе учёта позиций партнёров в общении, ориентации на их мотивы и чувства, **устойчивое следование в поведении моральным нормам и этическим требованиям.**

Метапредметные результаты.

Учащиеся научатся:

- определять цель деятельности на уроке с помощью учителя и самостоятельно;
- учиться обнаруживать и формулировать учебную проблему совместно с учителем (для этого в учебнике специально предусмотрен ряд уроков);
- учиться планировать учебную деятельность на уроке;
- высказывать свою версию, пытаться предлагать способ её проверки (на основе продуктивных заданий в учебнике);
- умение работать в материальной и информационной среде начального общего образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием учебного предмета «Математика»; формирование начального уровня культуры пользования словарями в системе универсальных учебных действий.

Учащиеся получают возможность научиться:

- определять успешность выполнения своего задания в диалоге с учителем.
- формировать умение ставить цель – для создания творческой работы, планировать достижение этой цели.

Средством формирования этих действий служит технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

Регулятивные УУД. Ученики научатся или получают возможность научиться контролировать свою деятельность по ходу или результатам выполнения задания посредством системы заданий, ориентирующая младшего школьника на проверку правильности выполнения задания по правилу, алгоритму, с помощью таблицы, инструментов, рисунков и т.д.

Познавательные УУД.

Учащиеся научатся:

- ориентироваться в своей системе знаний: понимать, что нужна дополнительная информация (знания) для решения учебной задачи в один шаг;
- делать предварительный отбор источников информации для решения учебной задачи;
- добывать новые знания: находить необходимую информацию как в учебнике, так и в предложенных учителем словарях и энциклопедиях (в учебнике 3-го класса для этого предусмотрена специальная «энциклопедия внутри учебника»);
- добывать новые знания: извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.).

Учащиеся получают возможность научиться:

- перерабатывать полученную информацию: наблюдать и делать самостоятельные выводы;
- использовать средства информационных и коммуникационных технологий для решения задач;
- средством формирования этих действий служит учебный материал и задания учебника, нацеленные на 1-ю линию развития – умение объяснять

Коммуникативные УУД.

Учащиеся научатся

- доносить свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста);
- слушать и понимать речь других;
- выразительно читать и пересказывать текст;
- вступать в беседу на уроке и в жизни.

Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и технология продуктивного чтения.

Учащиеся получают возможность научиться

- совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им;
- учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).

Средством формирования этих действий служит работа в малых группах.

Компетентность в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ– компетенции)

- приобретут практический опыт работы с информационными объектами, в которых объединяются текст, наглядно-графические изображения, цифровые данные, неподвижные и движущиеся изображения, звук, ссылки и базы данных и которые могут передаваться как устно, так и с помощью телекоммуникационных технологий или размещаться в Интернете.
- познакомятся с различными средствами информационно-коммуникационных технологий (ИКТ), освоят общие безопасные и эргономичные принципы работы с ними; осознают возможности различных средств ИКТ для использования в обучении, развития собственной познавательной деятельности и общей культуры.
- приобретут первичные навыки обработки и поиска информации при помощи средств ИКТ: научатся вводить различные виды информации в компьютер: текст, звук, изображение, цифровые данные; создавать, редактировать, сохранять и передавать медиа сообщения.
- научатся оценивать потребность в дополнительной информации для решения учебных задач и самостоятельной познавательной деятельности; определять возможные источники ее получения; критически относиться к информации и к выбору источника информации.
- научатся планировать, проектировать и моделировать процессы в простых учебных и практических ситуациях.

Предметные результаты

Учащиеся научатся:

- читать и записывать все числа в пределах первых двух классов;
- представлять изученные числа в виде суммы разрядных слагаемых; использовать «круглые» числа в роли разрядных слагаемых;
- сравнивать изученные числа на основе их десятичной записи и записывать результат сравнения с помощью знаков;
- производить вычисления «столбиком» при сложении и вычитании многозначных чисел;
- применять сочетательное свойство умножения;
- выполнять группировку множителей;
- применять правило умножения числа на сумму и суммы на число;
- применять правило деления суммы на число;
- воспроизводить правила умножения и деления с нулём и единицей;

- находить значения числовых выражений со скобками и без скобок в 2-4 действия;
- воспроизводить и применять правила нахождения неизвестного множителя, неизвестного делителя, неизвестного делимого;
- выполнять сложение и вычитание многозначных чисел «столбиком»;
- выполнять устно умножение двузначного числа на однозначное;
- выполнять устно деление двузначного числа на однозначное и двузначного на двузначное;
- использовать калькулятор для проведения и проверки правильности вычислений;
- применять изученные ранее свойства арифметических действий для выполнения и упрощения вычислений;
- распознавать правило, по которому может быть составлена данная числовая последовательность;
- распознавать виды треугольников по величине углов и по длине сторон;
- строить прямоугольник с заданной длиной сторон;
- строить прямоугольник заданного параметра;
- строить окружность заданного радиуса;
- чертить с помощью циркуля окружности и проводить в них с помощью линейки радиусы и диаметры; использовать соотношение между радиусом и диаметром одной окружности для решения задач;
- определять площадь прямоугольника измерением и вычислением; использовать формулу площади прямоугольника;
- применять единицы длины – километр и миллиметр и соотношения между ними и метром;
- применять единицы площади – квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный километр и соотношения между ними;
- выражать площадь фигуры, используя разные единицы площади;
- изображать куб на плоскости; строить его модель на основе развёртки;
- составлять и использовать краткую запись задачи в табличной форме;
- решать простые задачи на умножение и деление;
- использовать столбчатую диаграмму для представления данных и решения задач на кратное сравнение или разностное сравнение;
- решать и записывать решение составных задач по действиям и одним выражением;
- осуществлять поиск необходимых данных по справочной и учебной литературе.

Учащиеся получают возможность научиться:

- понимать возможность неограниченного расширения таблицы разрядов и классов;
- использовать разрядную таблицу для задания чисел и выполнения действий сложения и вычитания;
- воспроизводить сочетательное свойство умножения;
- воспроизводить правила умножения числа на сумму и суммы на число;
- воспроизводить правило деления суммы на число;
- обосновывать невозможность деления на 0;
- формулировать правило, с помощью которого может быть составлена данная последовательность;
- понимать строение ряда целых неотрицательных чисел и его геометрическую интерпретацию;
- понимать количественный смысл арифметических действий и взаимосвязь между ними;
- выполнять измерение величины угла с помощью произвольной и стандартной единицы этой величины;

- сравнивать площади фигур с помощью разрезания фигуры на части и составления фигуры из частей; употреблять термины «равносоставленные» и «равновеликие» фигуры;
- строить и использовать при решении задач высоту треугольника;
- применять другие единицы площади; использовать вариативные модели одной и той же задачи;
- понимать алгоритмический характер решения текстовой задачи;
- находить необходимые данные, используя различные информационные источники.

По разделу «Первоначальные представления о компьютерной грамотности. Информатика»:

Учащиеся должны иметь представление:

- иметь представление о цепочке выполнения программ и дереве выполнения программ, использовать и строить цепочки и деревья; выполнения программ, строить программу по результату ее выполнения исполнителем;
- иметь представление об играх с полной информацией, правилах игры, цепочке позиций игры, дереве игры;
- уметь использовать и строить дерево игры или часть дерева игры с полной информацией;
- иметь представление о выявлении, построении и использовании выигрышных стратегий в играх с полной информацией;
- использовать деревья для решения задач, иметь представление о переборе вариантов по дереву, построении дерева всех слов данной длины из букв данного мешка;
- иметь представление о методе последовательного приближения;
- иметь представление о дереве вычисления арифметического выражения со скобками и без скобок;
- иметь представление о лингвистических задачах, уметь решать простейшие из них.
- иметь представление об исполнителях, уметь строить для них простейшие линейные программы;
- уметь использовать и строить программы с конструкциями повторения;
- иметь представление об индуктивном построении цепочки, оперировать понятиями после каждой бусины, перед каждой бусиной, уметь строить цепочки по индуктивному описанию;
- иметь представление о толковании слов, смысле текста, полном, неполном и избыточном толковании;
- использовать и строить двумерные таблицы для мешка, строить мешок по его двумерной таблице;
- иметь представление об операциях на цепочках и мешках: склеивание цепочки цепочек, раскрытие цепочки мешков;
- иметь представление о дереве и его структуре, использовать и строить деревья по их описаниям; использовать и строить деревья для классификации, выбора действий, создания собственного семейного дерева, описания предков и потомков; иметь представление о деревьях и таблицах турниров и соревнований;
- строить мешок всех путей дерева, строить дерево по мешку всех его путей;
- иметь представление об алгоритме сортировки слиянием;
- иметь представление о процедуре поиска одинаковых мешков из большого числа разных;
- иметь представление об информационных технологиях в окружающем мире, помимо компьютеров; уметь пользоваться телефоном, справочниками, словарями и пр.;
- уметь самостоятельно проверять соответствие результата выполнения задачи (включая перечисляемые задачи) поставленному условию, строить пример объекта, отвечающего требованию «принадлежать к определенному классу» по описанию данного класса.
- об организации информации в виде списка и таблицы;

- о структуре таблиц (строки, столбцы, ячейки);
- о программе как наборе инструкций, необходимых для работы компьютера;
- о переменной, ее имени и значении, о присваивании переменной значения;
- о выборе продолжения действий в условном алгоритме;
- об объектах и их свойствах;
- об имени и значении свойства;
- о классах объектов.

Учащиеся научатся:

- осознанно применять правила пользования различными носителями информации коллективного пользования.
- фиксировать собранную информацию в виде списка;
- упорядочивать короткие списки по алфавиту;
- фиксировать собранную информацию в виде таблицы, структура которой предложена учителем;
- находить нужную информацию в таблице;
- находить нужную информацию в источниках, предложенных учителем;
- находить нужную информацию в коротких гипертекстовых документах;
- находить среди готовых алгоритмов линейные и условные;
- составлять и исполнять условные алгоритмы для знакомых формальных исполнителей;
- с помощью учителя ставить учебные задачи и составлять условные алгоритмы их решения;
- приводить примеры объектов и их свойств;
- находить и конструировать объект с заданными свойствами;
- выделять свойства, общие для различных объектов;
- определять истинность сложных высказываний;
- на клетчатом поле находить клетку с заданным адресом;
- на клетчатом поле определять адрес указанной клетки.

Учащиеся получат возможность научиться:

- составлять и исполнять условные алгоритмы для знакомых формальных исполнителей;
- ставить учебные задачи и составлять условные алгоритмы их решения;
- находить и конструировать объект с заданными свойствами;
- объединять объекты в классы, основываясь на общности их свойств.

Содержание учебного предмета «Математика»

3 класс (136 ч)

Числа и величины (11 ч)

Нумерация и сравнение многозначных чисел.

Таблица разрядов и классов. Использование «разрядной» таблицы для выполнения действий сложения и вычитания. Табличная форма краткой записи арифметической текстовой (сюжетной) задачи. Изображение данных с помощью столбчатых или полосчатых диаграмм. Использование диаграмм сравнения (столбчатых или полосчатых) для решения задач на кратное или разностное сравнение. Получение новой разрядной единицы – тысячи. «Круглые» тысячи. Разряды единиц тысяч, десятков тысяч, сотен тысяч. Класс единиц и класс тысяч. Принцип устной нумерации с использованием названий классов. Поразрядное сравнение многозначных чисел. Натуральный ряд и другие числовые последовательности.

Измерение величин.

Единицы массы – грамм, тонна. Соотношение между килограммом и граммом ($1 \text{ кг} = 1000 \text{ г}$), между тонной и килограммом ($1 \text{ т} = 1000 \text{ кг}$), между тонной и центнером ($1 \text{ т} = 10 \text{ ц}$).

Арифметические действия (47 ч)

Алгоритмы сложения и вычитания многозначных чисел «столбиком».

Сочетательное свойство умножения. Группировка множителей. Умножение суммы на число и числа на сумму. Умножение многозначного числа на однозначное и двузначное. Запись умножения «в столбик».

Деление как действие, обратное умножению. Табличные случаи деления. Взаимосвязь компонентов и результатов действий умножения и деления.

Решение уравнений с неизвестным множителем, неизвестным делителем, неизвестным делимым. Кратное сравнение чисел и величин.

Невозможность деления на 0. Деление числа на 1 и на само себя.

Деление суммы и разности на число. Приемы устного деления двузначного числа на однозначное, двузначного числа на двузначное.

Умножение и деление на 10, 100, 1000.

Действия первой и второй ступеней. Порядок выполнения действий. Нахождение значения выражения в несколько действий со скобками и без скобок.

Вычисления и проверка вычислений с помощью калькулятора.

Прикидка и оценка суммы, разности, произведения, частного.

Использование свойств арифметических действий для удобства вычислений. ***Финансовая грамотность. Считаем деньги.***

Работа с текстовыми задачами (20 ч)

Простые арифметические сюжетные задачи на умножение и деление, их решение. Использование графического моделирования при решении задач на умножение и деление. Моделирование и решение простых арифметических сюжетных задач на умножение и деление с помощью уравнений.

Составные задачи на все действия. Решение составных задач по «шагам» (действиям) и одним выражением.

Задачи с недостающими данными. Различные способы их преобразования в задачи с полными данными. ***Финансовая грамотность. Решение задач с величинами «цена», «количество», «стоимость».***

Задачи с избыточными данными. Использование набора данных, приводящих к решению с минимальным числом действий. Выбор рационального пути решения.

Пространственные отношения. Геометрические фигуры. (9 ч)

Виды треугольников: прямоугольные, остроугольные и тупоугольные; разносторонние и равнобедренные. Равносторонний треугольник как частный случай равнобедренного. Высота треугольника.

Задачи на разрезание и составление геометрических фигур.

Знакомство с кубом и его изображением на плоскости. Развертка куба.

Построение симметричных фигур на клетчатой бумаге и с помощью чертежных инструментов.

Геометрические величины (26 ч)

Единица длины – километр. Соотношение между километром и метром ($1 \text{ км} = 1000 \text{ м}$).

Единица длины – миллиметр. Соотношение между метром и миллиметром ($1 \text{ м} = 1000 \text{ мм}$), дециметром и миллиметром ($1 \text{ дм} = 100 \text{ мм}$), сантиметром и миллиметром ($1 \text{ см} = 10 \text{ мм}$).

Понятие о площади. Сравнение площадей фигур без их измерения.

Измерение площадей с помощью произвольных мерок. Измерение площади с помощью палетки.

Знакомство с общепринятыми единицами площади: квадратным сантиметром, квадратным дециметром, квадратным метром, квадратным километром, квадратным миллиметром. Другие единицы площади (ар или «сотка», гектар). Соотношение между единицами площади, их связь с соотношениями между соответствующими единицами длины.

Определение площади прямоугольника непосредственным измерением, измерением с помощью палетки и вычислением на основе измерения длины и ширины.

Сравнение углов без измерения и с помощью измерения.

Работа с информацией (6 ч.)

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

Построение простейших логических выражений с помощью логических связок и слов («... и/или ...», «если ..., то ...», «верно/неверно, что ...», «каждый», «все», «найдётся», «не»); истинность утверждений. Составление конечной последовательности (цепочки) предметов, чисел, геометрических фигур и др. по правилу.

Составление, запись и выполнение простого алгоритма, плана поиска информации. Чтение и заполнение таблицы. Интерпретация данных таблицы. Чтение столбчатой диаграммы.

Первоначальные представления о компьютерной грамотности. Информатика (17 ч.)

Способы организации информации.

Организация информации в виде списка. Упорядочивание списков по разным признакам (в алфавитном порядке, по возрастанию или убыванию численных характеристик).

Сбор информации путём наблюдения. Фиксация собранной информации в виде списка.

Организация информации в виде простых (не содержащих объединённых ячеек) таблиц. Структура простой таблицы (строки, столбцы, ячейки), заголовки строк и столбцов. Запись информации, полученной в результате поиска или наблюдения, в таблицу, предложенную учителем. Запись решения логических задач в виде таблиц. Создание различных таблиц.

Компьютер – универсальная машина для обработки информации. Фундаментальные знания о компьютере.

Компьютер как исполнитель алгоритмов.

Подготовка к знакомству с системой координат, связанной с монитором (продолжение). Гигиенические нормы работы за компьютером.

Алгоритмы и исполнители. Алгоритмы с переменными.

Имя и значение переменной. Присваивание значения переменной в процессе выполнения алгоритмов. Команды с параметрами. Краткая запись команд формального исполнителя.

Алгоритмы с ветвлениями.

Выбор действия в алгоритме с ветвлениями в зависимости от выполнения условия. Использование простых и сложных высказываний в качестве условий. Запись условного алгоритма с помощью блок-схем. Создание и исполнение алгоритмов с ветвлениями для формальных исполнителей.

Планирование деятельности человека с помощью алгоритмов с ветвлениями.

Создание алгоритмов методом последовательной детализации.

Создание укрупненных алгоритмов для формальных исполнителей и для планирования деятельности человека. Детализация шагов укрупненного алгоритма.

Объекты и свойства.

Объект и его свойства. Имя и значение свойства (например, имя свойства – цвет, значение свойства – красный). Поиск объекта, заданного его свойствами. Конструирование объекта по его свойствам. Описание объекта с помощью его свойств как информационная статическая модель объекта. Сравнение объектов.

Понятие класса объектов.

Понятие класса объектов. Примеры классов объектов. Разбиение набора объектов на два и более классов.

Этические нормы при работе с информацией и информационная безопасность.

Носители информации коллективного пользования.

Библиотечные книги, журналы, компакт-диски, дискеты, жесткие диски компьютеров как носители информации коллективного пользования.

Правила обращения с различными носителями информации. Формирование ответственного отношения к сохранности носителей информации коллективного пользования.

Тематическое планирование по математике

3 класс

В основе реализации содержания предмета лежит тематический принцип группировки материала, на основе которого идёт работа над формированием основных математических понятий учащимися.

Раздел учебника	Кол-во часов	Тема урока	Виды деятельности учащихся
1. Числа и величины	11 ч.	1. Новая разрядная единица — тысячи. Счет сотнями. «Круглые» тысячи. 1 ч. 2. Разряды единиц тысяч. 1ч. 3. Принцип устной нумерации с использованием названий классов. 1ч. 4. Разряд десятков тысяч 1 ч. 5. Разряд сотен тысяч 1 ч. 6. Класс единиц и класс тысяч 1 ч. 7. Таблица разрядов и классов. Запись чисел в разрядной таблице. 1 ч. 8. Поразрядное сравнение многозначных чисел. 1 ч. 9. Закрепление. Устная и письменная нумерация многозначных чисел и сравнение этих чисел. 2ч. 10. Устная и письменная нумерации в пределах	Выбирать способ сравнения объектов, проводить сравнение. Сравнить числа по классам и разрядам. Моделировать ситуации, требующие перехода от одних единиц измерения к другим. Группировать числа по заданному или самостоятельно установленному правилу. Наблюдать закономерность числовой последовательности, составлять (дополнять) числовую последовательность по заданному или самостоятельно составленному правилу. Оценивать правильность составления числовой последовательности. Исследовать ситуации, требующие сравнения чисел и величин, их упорядочения. Характеризовать явления и события с

		10000. 1 ч.	использованием величин.
2.Арифметические действия	47ч.	<p>1. Алгоритмы сложения многозначных чисел «столбиком». 1ч.</p> <p>2. Алгоритмы вычитания многозначных чисел «столбиком». 1ч.</p> <p>3. Сочетательное свойство умножения. 1 ч.</p> <p>4. Группировка множителей. 1 ч.</p> <p>5. Умножение суммы на число и числа на сумму. 2 ч.</p> <p>6. Умножение многозначного числа на однозначное. 1ч.</p> <p>7. Умножение многозначного числа на двузначное. 2ч.</p> <p>8. Запись умножения в строчку и столбиком. 2 ч.</p> <p>9. Деление как действие, обратное умножению. 1 ч.</p> <p>10. Табличные случаи умножения и деления. 2 ч.</p> <p>11. Взаимосвязь компонентов и результатов действий умножения и деления. 1 ч.</p> <p>12. Решение уравнений с неизвестным множителем. 1ч.</p> <p>13. Решение уравнений с неизвестным делителем. 1ч.</p> <p>14. Решение уравнений с неизвестным делимым. 1ч.</p> <p>15. Кратное сравнение чисел и величин. 1ч.</p> <p>16. Деление числа 0 на натуральное число. Невозможность деления на 0. 1 ч.</p> <p>17. Деление числа на 1 и на само себя. 1ч.</p> <p>18. Деление суммы и разности на число. 1 ч.</p> <p>19. Приемы устного деления двузначного числа на однозначное. 1 ч.</p> <p>20. Приемы устного деления двузначного числа на двузначное 1 ч.</p> <p>21. Умножение на 10. 1 ч.</p> <p>22. Умножение «круглого» числа на</p>	<p>Сравнивать разные способы вычислений, выбирать удобный.</p> <p>Моделировать ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения.</p> <p>Использовать математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия (сложения, вычитания, умножения, деления).</p> <p>Моделировать изученные арифметические зависимости.</p> <p>Составлять инструкцию, план решения, алгоритм выполнения задания (при записи числового выражения, нахождении значения числового выражения и т. Д.).</p> <p>Прогнозировать результат вычисления.</p> <p>Контролировать и осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия.</p> <p>Использовать различные приёмы проверки правильности вычисления результата действия, нахождения значения числового выражения</p>

		<p>однозначное. 2 ч.</p> <p>23. Умножение на 100. Умножение на 1000. 1 ч.</p> <p>24. Деление «круглых» десятков на 10.</p> <p>25. Деление «круглых» сотен на 100. Деление «круглых» тысяч на 1000. 1 ч.</p> <p>26. Действия первой и второй ступеней. Порядок выполнения действий. 1 ч.</p> <p>27. Прикидка и оценка суммы, разности, произведения, частного. 1 ч.</p> <p>28. Использование свойств арифметических действий для удобства вычислений. 1 ч.</p> <p>29. Вычисления с помощью калькулятора. 1 ч.</p> <p>30. Умножение числа на произведение. 1 ч.</p> <p>31. Умножение на однозначное число столбиком. 2 ч.</p> <p>32. Умножение на «круглое» двузначное число. 1 ч.</p> <p>33. Умножение на двузначное число. 1 ч.</p> <p>34. Запись умножения на двузначное число столбиком. 3 ч.</p> <p>35. Нахождение неизвестного множителя. 1 ч.</p> <p>36. Нахождение неизвестного делителя. 1 ч.</p> <p>37. Нахождение неизвестного делимого. 1 ч.</p> <p>38. Прием деления суммы на число. 1 ч.</p> <p>39. Прием деления разности на число. 1 ч.</p> <p>40. Увеличение и уменьшение в одно и то же число раз. 1 ч. . Финансовая грамотность. Считаем деньги.</p>	
3.Работа с текстовыми задачами	20 ч.	<p>1. Таблица и краткая запись задачи. 1ч.</p> <p>2. Простые арифметические сюжетные задачи на умножение и деление, их решение. 1ч.</p> <p>5. Структура составных задач. 2ч.</p> <p>6. Составные задачи на все действия. 2 ч.</p> <p>7. Решение составных задач по «шкагам» (действиям) и одним выражением. 1 ч.</p> <p>8. Задачи с недостающими данными. 2ч.</p>	<p>Выполнять краткую запись разными способами, в том числе с помощью геометрических образов (отрезок, прямоугольник и др.).</p> <p>Планировать решение задачи.</p> <p>Выбирать наиболее целесообразный способ решения текстовой задачи.</p> <p>Объяснять выбор арифметических действий для решения.</p>

		<p>10. Задачи с избыточными данными. 1 ч.</p> <p>12. Выбор рационального пути решения задач. 1 ч.</p> <p>13. Решение задач с помощью уравнения. 2 ч.</p> <p>14. Задачи на кратное сравнение. 2 ч.</p> <p>15. Изображение данных с помощью диаграмм. 1 ч.</p> <p>16. Решение задач с применением диаграмм. 2 ч.</p> <p>17. Нахождение вариативных способов решения одной и той же задачи. 1 ч.</p> <p>18. Формулирование и решение задачи.</p> <p>Финансовая грамотность. Решение задач с величинами «цена», «количество», «стоимость». 1 ч.</p>	<p>Действовать по заданному и самостоятельно составленному плану решения задачи.</p> <p>Презентовать различные способы рассуждения (по вопросам, с комментированием, составлением выражения).</p> <p>Выбирать самостоятельно способ решения задачи.</p> <p>Использовать геометрические образы в ходе решения задачи.</p> <p>Контролировать: обнаруживать и устранять ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера.</p> <p>Наблюдать за изменением решения задачи при изменении её условия (вопроса).</p>
4. Пространственные отношения. Геометрические фигуры.	9 ч.	<p>1. Виды треугольников: прямоугольные, остроугольные и тупоугольные; разносторонние и равнобедренные. 1 ч.</p> <p>2. Равносторонний треугольник как частный случай равнобедренного. 1 ч.</p> <p>3. Равносоставленные и равновеликие фигуры. Высота треугольника. 1 ч.</p> <p>4. Задачи на разрезание и составление геометрических фигур. 1 ч.</p> <p>5. Куб. Приемы изображения куба на плоскости. 1 ч.</p> <p>6. Построение симметричных фигур на клетчатой бумаге и с помощью чертежных инструментов. 1 ч.</p> <p>7. Изображение геометрических фигур при помощи циркуля, линейки. 1 ч.</p> <p>8. Плоские поверхности и плоскость. Изображения на плоскости. 1 ч.</p> <p>9. Изображение чисел на числовом луче. 1 ч.</p>	<p>Моделировать разнообразные ситуации расположения объектов в пространстве и на плоскости.</p> <p>Изготавливать (конструировать) модели геометрических фигур, преобразовывать модели.</p> <p>Исследовать предметы окружающего мира: сопоставлять их с геометрическими формами.</p> <p>Характеризовать свойства геометрических фигур.</p> <p>Сравнивать геометрические фигуры по форме</p>
5. Геометрические величины.	26 ч.	<p>1. Единицы массы — грамм, тонна. Соотношение между килограммом и граммом ($1 \text{ кг} = 1000 \text{ г}$), между тонной и килограммом ($1 \text{ т} = 1000 \text{ кг}$) 2 ч.</p>	<p>Анализировать житейские ситуации, требующие умения находить геометрические величины (планировка, разметка).</p> <p>Сравнивать геометрические фигуры по</p>

		<p>2. Единицы массы — центнер, тонна. Соотношение между тонной и центнером ($1 \text{ т} = 10 \text{ ц}$). 1 ч.</p> <p>3. Единица длины — километр. Соотношение между километром и метром ($1 \text{ км} = 1000 \text{ м}$). 1 ч.</p> <p>4. Единица длины — миллиметр. Соотношение между метром и миллиметром ($1 \text{ м} = 1000 \text{ мм}$), дециметром и миллиметром ($1 \text{ дм} = 100 \text{ мм}$), сантиметром и миллиметром ($1 \text{ см} = 10 \text{ мм}$). 4 ч.</p> <p>5. Понятие о площади. Сравнение площадей фигур без их измерения. 1 ч.</p> <p>6. Измерение площадей с помощью произвольных мерок. Измерение площади с помощью палетки. 3 ч.</p> <p>7. Единицы площади: квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр, квадратный километр, квадратный миллиметр. 8 ч.</p> <p>8. Единицы площади (ар или «сотка», гектар). 1 ч.</p> <p>9. Определение площади прямоугольника непосредственным измерением и вычислением на основе измерения длины и ширины. 3 ч.</p> <p>10. Измерение и сравнение углов без измерения и с помощью измерения. 1 ч.</p> <p>11. Сложение, вычитание и сравнение величин. 1 ч.</p>	<p>величине (размеру). Классифицировать (объединять в группы) геометрические фигуры. Находить геометрическую величину разными способами. Использовать различные инструменты и технические средства для проведения измерений.</p>
6. Работа с информацией.	6ч.	<p>1. Работа с данными таблицы. 2 ч.</p> <p>2. Таблица разрядов и классов. 1 ч.</p> <p>3. Использование «разрядной» таблицы для выполнения действий сложения и вычитания. 1 ч.</p> <p>4. Табличная форма краткой записи арифметической текстовой (сюжетной) задачи. 1 ч.</p> <p>5. Использование диаграмм сравнения (столбчатых или полосчатых) для решения задач</p>	

		на кратное или разностное сравнение. 1ч.	
7. Первоначальные представления о компьютерной грамотности. Информатика	17ч.	<p>1. Компьютер как исполнитель алгоритмов. Гигиенические нормы работы за компьютером. 1ч.</p> <p>2. Объекты и их свойства. 1ч.</p> <p>3. Организация информации в виде списка. Упорядочивание списков по разным признакам (в алфавитном порядке, по возрастанию или убыванию численных характеристик). 1ч.</p> <p>4. Фиксация собранной информации в виде списка. Многоуровневый список. Проверочная работа по теме «Многоуровневые списки». 1ч.</p> <p>5. Понятие класса объектов. 1ч.</p> <p>6. Таблица. Порядок записей в таблице. 1ч.</p> <p>7. Организация информации в виде простых таблиц. Поиск информации в таблице. 1ч.</p> <p>8. Контрольная работа по теме «Списки и таблицы». 1ч.</p> <p>9. Понятие алгоритма. Исполнитель алгоритмов. Считайка. Имя и значение переменной. 1ч.</p> <p>10. Запись условного алгоритма с помощью Блок-схемы. Ветвление. 1ч.</p> <p>11. Создание и исполнение алгоритмов, содержащих ветвление. 1ч.</p> <p>12. Использование простых и сложных высказываний в качестве условий. 1ч.</p> <p>13. Планирование деятельности человека с помощью алгоритмов. Исполнитель алгоритмов. Чертежник. Команды с параметрами. Контрольная работа по теме «Составление и выполнение алгоритмов». 1ч.</p> <p>14. Планирование деятельности человека с помощью алгоритмов. Исполнитель алгоритмов. Пожарный. Свойства объектов Пожарный и</p>	<p>Работать с информацией: находить, обобщать и представлять данные (с помощью учителя и др. и самостоятельно); использовать справочную литературу для уточнения и поиска информации; интерпретировать информацию (объяснять, сравнивать и обобщать данные, формулировать выводы и прогнозы).</p> <p>Понимать информацию, представленную разными способами (текст, таблица, схема, диаграмма и др.).</p> <p>Использовать информацию для установления количественных и пространственных отношений, причинно-следственных связей. Строить и объяснять простейшие логические выражения.</p> <p>Находить общее свойство группы предметов, чисел, геометрических фигур, числовых выражений и пр.; проверять его выполнение для каждого объекта группы.</p> <p>Сравнивать и обобщать информацию, представленную в строках, столбцах таблицы.</p> <ul style="list-style-type: none"> - строить логически грамотные рассуждения и утверждения о цепочках цепочек. Определять истинность утверждений о цепочке цепочек; - строить цепочку по описанию, включающему понятие «длина цепочки»; - строить знаково-символические модели объектов в виде цепочек. Строить цепочки слов, цепочки чисел, в том числе по описанию. <p><u>Работать в компьютерной адаптированной среде:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - составлять текст в письменной форме – небольшой рассказ о своем друге или домашнем любимце; - использовать программу подготовки презентации – готовить одностраничную презентацию, включающую графику и текст; - набирать текст с клавиатуры;

		Пожар. 1ч. 15. Детализация шагов укрупненного алгоритма. 1ч. 16. Правила обращения с различными носителями информации. Формирование ответственного отношения к сохранности носителей информации коллективного пользования. Простые и сложные условия в алгоритмах. 1ч. 17. Итоговая контрольная работа по теме «Алгоритмы». 1ч.	- готовить сообщение и выступать с графическим сопровождением; - заполнять двумерную таблицу для данного мешка. Строить мешок по его двумерной таблице. <u>Работать в группе:</u> - сотрудничать в ходе решения задач со сверстниками, использовать групповое разделение труда; - использовать речевые средства для решения задачи; - вести диалог и др.
Итого	136		

Прикладной интегрированный курс «Финансовая грамотность» представлена следующей темой:

Раздел	Тема	Количество часов
Арифметические действия	40. Увеличение и уменьшение в одно и то же число раз. Финансовая грамотность. Деньги счет любят. Считаем деньги.	1
Работа с текстовыми задачами	18. Формулирование и решение задачи. Финансовая грамотность. Решение задач с величинами «цена», «количество», «стоимость». Как управлять своим кошельком.	1