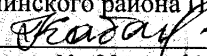


ОТДЕЛ ОБРАЗОВАНИЯ ТАМАЛИНСКОГО РАЙОНА
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа
с. Варварино Тамалинского района
Пензенской области имени Героя Советского Союза А.И.Дёмина
(МБОУ СОШ с. Варварино Тамалинского района Пензенской области имени Героя
Советского Союза А.И.Дёмина))
ул. Центральная, 9, с.Варварино Тамалинского района Пензенской области
телефон (8-4169) 3-97-17, E-mail: tamalamouvarv@rambler.ru
ОКПО 47526152, ОГРН 1025801072527
ИНН/КПП 5832003362/583201001

Утверждаю
Директор МБОУ СОШ с. Варварино
Тамалинского района Пензенской области
 Т.В.Кабалина
Приказ № 90 от «01» сентября 2018 г.

НАЧАЛЬНОЕ ОБЩЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА «МАТЕМАТИКЕ»
4 КЛАСС
БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ

Принято на заседании
педагогического совета
Протокол № 1
от «30» августа 2018.

Рабочая программа курса «Математика» для 4 класса разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования от 6 октября 2009 г. № 373 (Приказ Министерства образования РФ от 26.11.2010 г. № 1241 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования, утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 6 октября 2009 г. № 373»), Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, планируемых результатов начального общего образования (с учётом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, задачи формирования у младших школьников умения учиться), Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 25.12.2013 г. № 72 г. Москва "О внесении изменений N 2 в СанПиН 2.4.2.2821-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях", авторской программы Н.Б.Истоминой «Математика» и основной образовательной программы начального общего образования МБОУ СОШ с.Варварино Тамалинского района Пензенской области имени Героя Советского Союза А.И.Дёмина на 2018-2019 учебный год.

Цель начального курса математики – обеспечить предметную подготовку учащихся, достаточную для продолжения математического образования в основной школе, и создать дидактические условия для овладения учащимися универсальными учебными действиями (личностными, познавательными, регулятивными, коммуникативными) в процессе усвоения предметного содержания. Для достижения этой цели необходимо организовать учебную деятельность учащихся с учётом специфики предмета (математика), направленную на:

- формирование познавательного интереса к учебному предмету «Математика», учитывая потребности детей в познании окружающего мира и научные данные о центральных психологических новообразованиях младшего школьного возраста, формируемых на данной ступени (6,5–11 лет): словесно-логическое мышление, произвольную смысловую память, произвольное внимание, планирование и умение действовать во внутреннем плане, знаково-символическое мышление с опорой на наглядно-образное и предметно-действенное мышление;

- развитие пространственного воображения, потребности и способности к интеллектуальной деятельности; на формирование умений строить рассуждения, аргументировать высказывания, различать обоснованные и необоснованные суждения, выявлять закономерности, устанавливать причинно-следственные связи, осуществлять анализ различных математических объектов, выделяя их существенные и несущественные признаки;

- овладение в процессе усвоения предметного содержания обобщёнными видами деятельности анализировать, сравнивать, классифицировать математические объекты (числа, величины, числовые выражения), исследовать их структурный состав (многозначные числа, геометрические фигуры), описывать ситуации с использованием чисел и величин, моделировать математические отношения и зависимости, прогнозировать результат вычислений, контролировать правильность и полноту выполнения алгоритмов арифметических действий, использовать различные приёмы проверки нахождения значения числового выражения (с опорой на правила, алгоритмы, прикидку результата), планировать решение задачи, объяснять (пояснять, обосновывать) свой способ действия, описывать свойства геометрических фигур, конструировать и изображать их модели и пр.

В основе начального курса математики, нашедшего отражение в учебниках математики для 1–4 классов, лежит методическая концепция, которая выражает необходимость целенаправленного и систематического формирования приёмов умственной деятельности: анализа и синтеза, сравнения, классификации, аналогии и обобщения в процессе усвоения математического содержания. Овладев этими приёмами, учащиеся могут не только самостоятельно ориентироваться в различных системах знаний, но и эффективно использовать их для решения практических и жизненных задач. Концепция обеспечивает преемственность дошкольного и начального образования, учитывает психологические особенности младших школьников и специфику учебного предмета «Математика», который является испытанным и надёжным средством интеллектуального развития учащихся, воспитания у них критического мышления и способности различать обоснованные и необоснованные суждения. Нацеленность курса математики на формирование приёмов умственной деятельности позволяет на методическом уровне (с учётом специфики предметного содержания и психологических особенностей младших школьников) реализовать в практике обучения системно-деятельностный подход, ориентиру-

ванный на компоненты учебной деятельности (познавательная мотивация, учебная задача, способы её решения, самоконтроль и самооценка), и создать дидактические условия для овладения универсальными учебными действиями (личностными, познавательными, регулятивными, коммуникативными), которые необходимо рассматривать как целостную систему, так как происхождение и развитие каждого действия определяется его отношением с другими видами учебных действий, в том числе и математических. Достижение основной цели начального образования – формирования у детей умения учиться – требует внедрения в школьную практику новых способов (методов, средств, форм) организации процесса обучения и современных технологий усвоения математического содержания, которые позволяют не только обучать математике, но и воспитывать математикой, не только учить мыслям, но и учить мыслить. В связи с этим в начальном курсе математики реализован целый ряд методических инноваций, связанных с логикой построения содержания курса, с формированием вычислительных навыков, с обучением младших школьников решению задач, с разработкой системы заданий и пр., которые создают дидактические условия для формирования предметных и метапредметных умений в их тесной взаимосвязи. Особенностью курса является логика построения его содержания. Курс математики построен по тематическому принципу. Каждая следующая тема органически связана с предшествующими, что позволяет осуществлять повторение ранее изученных понятий и способов действия в контексте нового содержания. Это способствует формированию у учащихся представлений о взаимосвязи изучаемых вопросов, помогает им осознать, какими знаниями и видами деятельности (универсальными и предметными) они уже овладели, а какими пока ещё нет, что оказывает положительное влияние на познавательную мотивацию учащихся и целенаправленно готовит их к принятию и осознанию новой учебной задачи, которую сначала ставит учитель, а впоследствии и сами дети. Такая логика построения содержания курса создаёт условия для совершенствования УУД на различных этапах усвоения предметного содержания и способствует развитию у учащихся способности самостоятельно применять УУД для решения практических задач, интегрирующих знания из различных предметных областей. Например, формирование умения моделировать как универсального учебного действия в курсе математики осуществляется поэтапно, учитывая возрастные особенности младших школьников, и связано с изучением программного содержания. Первые представления о взаимосвязи предметной, вербальной и символической моделей формируются у учащихся при изучении темы «Число и цифра». Дети учатся устанавливать соответствие между различными моделями или выбирать из данных символических моделей ту, которая, например, соответствует данной предметной модели. Знакомство с отрезком и числовым лучом позволяет использовать не только предметные, но и графические модели при сравнении чисел, а также моделировать отношения чисел и величин с помощью схем, обозначая, например, данные числа и величины отрезками. Соотнесение вербальных (описание ситуации), предметных (изображение ситуации на рисунке), графических (изображение, например, сложения и вычитания на числовом луче) и символических моделей (запись числовых выражений, неравенств, равенств), их выбор, преобразование, конструирование создают дидактические условия для понимания и усвоения всеми учениками смысла изучаемых математических понятий (смысл действий сложения и вычитания, целое и части, отношения «больше на...», «меньше на...»; отношения разностного сравнения «на сколько больше (меньше)?») в их различных интерпретациях. Основным средством формирования УУД в курсе математики являются вариативные по формулировке учебные задания («объясни», «проверь», «оцени», «выбери», «сравни», «найди закономерность», «верно ли утверждение», «догадайся», «наблюдай», «сделай вывод» и т. д.), которые нацеливают учащихся на выполнение различных видов деятельности, формируя тем самым умение действовать в соответствии с поставленной целью. Учебные задания побуждают детей анализировать объекты с целью выделения их существенных и несущественных признаков; выявлять их сходство и различие; проводить сравнение и классификацию по заданным или самостоятельно выделенным признакам (основаниям); устанавливать причинно-следственные связи; строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его структуре, свойствах; обобщать, т. е. осуществлять генерализацию для целого ряда единичных объектов на основе выделения сущностной связи. Вариативность учебных заданий, опора на опыт ребёнка, включение в процесс обучения математике содержательных игровых ситуаций для овладения учащимися универсальными и предметными способами действий, коллективное обсуждение результатов самостоятельно выполненных учениками заданий оказывают положительное влияние на развитие позна-

вательных интересов учащихся и способствуют формированию у них положительного отношения к школе (к процессу познания).

Место предмета «Русский язык» в учебном плане

Учебный план МБОУ СОШ с.Варварино Тамалинского района Пензенской области имени Героя Советского Союза А.И.Дёмина на 2018-2019 учебный год предусматривает изучение математики в 4 классе 5 ч в неделю. Курс рассчитан на 170 ч.

2. Планируемые результаты освоения учебного предмета.

В результате изучения курса математики по данной программе у выпускников начальной школы будут сформированы математические (предметные) знания, умения, навыки и представления, предусмотренные программой курса, а также личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные универсальные учебные действия как основа умения учиться.

Личностные результаты освоения предмета «Математика»

В сфере личностных универсальных действий у учащихся будут сформированы

- внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к школе;
- учебно-познавательный интерес к новому материалу и способам решения новой учебной задачи;
- готовность целенаправленно использовать математические знания, умения и навыки в учебной деятельности и в повседневной жизни,
- способность осознавать и оценивать свои мысли, действия и выражать их в речи,
- соотносить результат действия с поставленной целью, способность к организации самостоятельной учебной деятельности.

Изучение математики способствует формированию таких личностных качеств, как любознательность, трудолюбие, способность к организации своей деятельности и к преодолению трудностей, целеустремлённость и настойчивость в достижении цели, умение слушать и слышать собеседника, обосновывать свою позицию, высказывать своё мнение.

Выпускник получит возможность для формирования:

- *внутренней позиции на уровне понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов;*
- *устойчивого познавательного интереса к новым общим способам решения задач;*
- *адекватного понимания причин успешности или неуспешности учебной деятельности.*

Метапредметные результаты изучения курса (регулятивные, познавательные и коммуникативные универсальные учебные действия).

Регулятивные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- принимать и сохранять учебную задачу и активно включаться в деятельность, направленную на её решение, в сотрудничестве с учителем и одноклассниками;
- планировать своё действие в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации, в том числе во внутреннем плане;
- различать способ и результат действия; контролировать процесс и результаты деятельности;
- вносить необходимые коррективы в действие после его завершения, на основе его оценки и учёта характера сделанных ошибок;
- выполнять учебные действия в материализованной, громкоречевой и умственной формах;
- адекватно оценивать свои достижения, осознавать возникающие трудности и искать способы их преодоления.

Выпускник получит возможность научиться:

- *в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;*
- *проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;*
- *самостоятельно учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале;*

- осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия, актуальный контроль на уровне произвольного внимания;
- самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.

Познавательные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы;
- использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения задач;
- ориентироваться на разнообразие способов решения задач;
- осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
- осуществлять синтез как составление целого из частей;
- проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;
- устанавливать причинно-следственные связи;
- строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;
- обобщать, т. е. осуществлять генерализацию и выведение общности для целого ряда или класса единичных объектов на основе выделения сущностной связи;
- осуществлять подведение под понятие на основе распознавания объектов, выделения существенных признаков и их синтеза;
- устанавливать аналогии;
- владеть общим приёмом решения задач.

Выпускник получит возможность научиться:

- создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- осуществлять синтез как составление целого из частей, самостоятельно достраивая и восполняя недостающие компоненты;
- осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- произвольно и осознанно владеть общим умением решать задачи.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- выражать в речи свои мысли и действия;
- строить понятные для партнёра высказывания, учитывающие, что партнёр видит и знает, а что нет;
- задавать вопросы;
- использовать речь для регуляции своего действия.

Выпускник получит возможность научиться:

- адекватно использовать речь для планирования и регуляции своего действия;
- аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в совместной деятельности;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую помощь.

Предметные результаты выпускника начальной школы

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 и записывать величины (массу, время, длину, площадь, скорость), используя основные единицы измерения величин и соотношения между ними (килограмм — грамм; год — месяц — неделя — сутки — час — минута, минута — секунда; километр — метр, метр — дециметр, дециметр — сантиметр, метр — сантиметр, сантиметр — миллиметр), сравнивать названные величины, выполнять арифметические действия с этими величинами.

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).*

Работа с текстовыми задачами

Выпускник научится:

- анализировать задачу, устанавливать зависимость между величинами, взаимосвязь между условием и вопросом задачи, определять количество и порядок действий для решения задачи, выбирать и объяснять выбор действий;
- решать учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью, арифметическим способом (в 2–3 действия);
- 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 задач;*
- *решать логические и комбинаторные задачи, используя рисунки.*

Пространственные отношения

Геометрические фигуры

Выпускник научится:

- описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости;
- распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, отрезок, ломаная, прямой угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг);
- выполнять построение геометрических фигур с заданными измерениями (отрезок, квадрат, прямоугольник) с помощью линейки, угольника;
- использовать свойства прямоугольника и квадрата для решения задач;
- распознавать и называть геометрические тела (куб, шар);

- соотносить реальные объекты с моделями геометрических фигур.

Выпускник получит возможность научиться:

- *распознавать плоские и кривые поверхности;*
- *распознавать плоские и объёмные геометрические фигуры;*
- *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 и площадь различных фигур прямоугольной формы.*

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;*
- *распознавать одну и ту же информацию, представленную в разной форме (таблицы, диаграммы, схемы);*
- *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).*

Уравнения. Буквенные выражения

Выпускник получит возможность научиться:

- *решать простые и усложнённые уравнения на основе правил о взаимосвязи компонентов и результатов арифметических действий;*
- *находить значения простейших буквенных выражений при данных числовых значениях входящих в них букв.*

3.Содержание учебного предмета

Раздел учебного курса количество часов	Краткая характеристика учебного предмета
Проверь себя! Чему ты научился в первом, втором и третьем классах? 12 часов	Сравнение многозначных чисел. Арифметические задачи. Правила порядка выполнения действий. Взаимосвязь компонентов и результатов действий. Деление на 10, 100, 1000... Соотношение единиц массы, длины, времени. Площадь и периметр прямоугольника. Многогранник. Прямоугольный параллелепипед. Деление числа на произведение. Диаграмма. Куб. Таблица умножения и соответствующие случаи деления. Развёртка куба.
Умножение многозначного числа на однозначное	Подготовка к знакомству с алгоритмом: нахождение значения произведения многозначного числа и однозначного с применением полученных ранее знаний (записи многозначного числа в виде суммы разрядных

10 часов	<p>слагаемых и распределительного свойства умножения).</p> <p>Знакомство с алгоритмом письменного умножения многозначного числа на однозначное (умножение «в столбик»).</p> <p>Использование изученного алгоритма для удобства вычислений.</p> <p>Особенности умножения «в столбик» для чисел, оканчивающихся нулями.</p> <p>Знакомство с новым разрядом – единицы миллионов; с новым классом – классом миллионов.</p>
Деление с остатком 17 часов	<p>Предметный смысл деления с остатком.</p> <p>Форма записи деления с остатком.</p> <p>Взаимосвязь компонентов и результата действия.</p> <p>Случай деления с остатком, когда делимое меньше делителя.</p> <p>Деление на 10, 100, 1000...</p>
Умножение многозначных чисел 14 часов	<p>Подготовка и осуществление знакомства с алгоритмом умножения на двузначное число.</p> <p>Применение алгоритма для самостоятельных вычислений.</p> <p>Умножение чисел, оканчивающихся нулями.</p> <p>Умножение на трёхзначное число.</p>
Деление многозначных чисел 22 часа	<p>Взаимосвязь умножения и деления.</p> <p>Деление суммы на число.</p> <p>Деление с остатком.</p> <p>Алгоритм письменного деления.</p> <p>Прикидка результата при делении.</p> <p>Деление на однозначное число.</p>
Доли и дроби 5 часа	<p>Моделирование долей и дробей на рисунке.</p> <p>Знакомство с долями и дробями.</p> <p>Анализ рисунков с целью усвоения предметного смысла компонентов дроби.</p> <p>Решение задач с использованием изученных понятий.</p>
Действия с величинами 21 час	<p>Повторение известных величин, единиц величин и их соотношения.</p> <p>Перевод одних единиц величин в другие.</p> <p>Сложение, вычитание величин.</p> <p>Умножение величины на число.</p> <p>Повторение материала о сложении и вычитании отрезков.</p> <p>Знакомство с единицами массы (тонна, центнер) и выяснение их соотношения с килограммом и граммом.</p> <p>Закрепление знания изученных соотношений в процессе решения задач.</p> <p>Знакомство с единицами объёма (кубический сантиметр, кубический дециметр, литр).</p>
Скорость движения 25 часов	<p>Знакомство с единицами скорости в процессе решения арифметических задач.</p> <p>Нахождение скорости движения по известному расстоянию и времени; расстояния – по известным величинам скорости и времени; времени – по известным величинам расстояния и скорости.</p>
Уравнения 5 часов	<p>Нахождение неизвестного компонента арифметических действий по известным.</p>
Числовые и буквенные выражения 21 час	<p>Знакомство с уравнениями.</p> <p>Объяснение представленных способов решения уравнений. Составление уравнений по тексту; используя запись деления с остатком.</p> <p>Знакомство с буквенными выражениями.</p> <p>Решение задач способом составления уравнения.</p>
Проверь себя! Чему ты научился в 1-4 классах? 18 часов	<p>Выполнение тестовых заданий</p> <p>Решение задач</p>

**4. Тематическое планирование.
(5 часов в неделю. 170 часов)**

№ п.п.	Название темы	Формируемые умения/личностные качества (планируемые результаты обучения)		Характеристика учебной деятельности учащихся
		Предметные знания и умения	Личностные качества, метапредметные УУД	
Проверь себя! Чему ты научился в первом, втором и третьем классах? (12 ч)				
1	Сравнение многозначных чисел. Табличное умножение	Сравнение многозначных чисел. Арифметические задачи. Правила порядка выполнения действий. Взаимосвязь компонентов и результатов действий. Деление на 10, 100, 1000... Соотношение единиц массы, длины, времени. Площадь и периметр прямоугольника. Многогранник. Прямоугольный параллелепипед. Деление числа на произведение. Диаграмма. Куб. Таблица умножения и соответствующие случаи деления. Развёртка куба.	Выражать в речи свои мысли и действия. Осуществлять взаимный контроль. Осознавать, высказывать и обосновывать свою точку зрения. Классифицировать числа, величины, геометрические фигуры по данному основанию. Осуществлять анализ объектов, синтез как составление целого из частей, проводить сравнение .	Использовать математические знания для решения практических задач. Моделировать текстовые ситуации. (Таблицы, схемы, знаково-символические модели, диаграммы). Решать арифметические задачи разными способами , используя различные формы записи решения задачи.
2	Алгоритм письменного сложения и вычитания.			
3	Арифметические задачи. Правила порядка выполнения действий			
4	Взаимосвязь компонентов и результата действий. Правило. Арифметические задачи			
5	Арифметические задачи. Свойства умножения.			
6	Деление на 10, 100, 1000... Соотношение единиц массы, длины, времени			
7	Площадь и периметр прямоугольника. Сравнение числовых выражений.			
8	Порядок выполнения действий. Многогранник. Прямоугольный параллелепипед			
9	Деление числа на произведение. Диаграмма			
10	Куб. Таблица умножения и соответствующие случаи деления			
11	Числовые выражения. Развертка куба			
12	Контрольная работа №1(входная)			
Умножение многозначного числа на однозначное (10 ч)				
13	Постановка учебной задачи. Алгоритм умножения на однозначное число	Подготовка к знакомству с алгоритмом: нахождение значения произведения многозначного	Пояснять собственные действия при проведении «прикидки». Осуществлять са-	Представлять многозначное число в виде суммы разрядных слагаемых. Использовать рас-
14	Разрядный состав многозначного числа.			

	Арифметические задачи	числа и однозначного с применением полученных ранее знаний (записи многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых и распределительного свойства умножения).	моконтроль рассуждений, выполняя умножение «в столбик».	пределительное свойство умножения
15	Алгоритм умножения на однозначное число.			для удобства вычислений.
16	Арифметические задачи. Умножение многозначного числа на однозначное		Планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей. Осуществлять самоконтроль результата.	Объяснять на его основе запись выполнения умножения
17	Взаимосвязь компонентов и результатов действий.	Знакомство с алгоритмом	Вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта характера сделанных ошибок.	«в столбик».
18	Правила порядка выполнения действий. Сравнение выражений	письменного умножения многозначного числа на однозначное (умножение «в столбик»).	Ставить новые учебные задачи в сотрудничестве с учителем.	Выполнять самостоятельно умножение «в столбик» с объяснением.
19	Умножение многозначных чисел, оканчивающихся нулями	Использование изученного алгоритма для удобства вычислений.	Выделять существенную информацию из текстов задач, из диалогов Миши и Маши, из формулировок учебных заданий.	Выполнять «прикидку» количества знаков в значении произведения многозначного числа на однозначное.
20	Арифметические задачи. Запись текста задачи в таблице	Особенности умножения «в столбик» для чисел, оканчивающихся нулями.	Осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков.	Находить значения произведений многозначных чисел на однозначные разными способами.
21	Арифметические задачи. Сравнение многозначных чисел. Умножение чисел, оканчивающихся нулями	Знакомство с новым разрядом – единицы миллионов; с новым классом – классом миллионов.	Осуществлять синтез как составление целого из частей.	Использовать разрядный состав чисел для удобства записи умножения «в столбик».
22	Умножение чисел, оканчивающихся нулями. Многогранник, его развертка		Проводить сравнение и классификацию по заданным критериям. Строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах, связях. Устанавливать причинно-следственные связи. Устанавливать соответствие предметной и символической модели. Допускать возможность существования различных точек зрения.	

			<p>Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.</p> <p>Формулировать собственное мнение и позицию.</p> <p>Строить понятные для партнёра высказывания. Задавать вопросы. Контролировать действия партнёра.</p> <p>Использовать речь для регуляции своего действия.</p>	
--	--	--	--	--

Деление с остатком (17 ч)

23	Постановка учебной задачи. Запись деления с остатком. Терминология	<p>Предметный смысл деления с остатком.</p> <p>Форма записи деления с остатком. Взаимосвязь компонентов и результата действия.</p> <p>Случай деления с остатком, когда делимое меньше делителя.</p> <p>Деление на 10, 100, 1000...</p>	<p>Формулировать учебную задачу на основе имеющихся знаний о делении чисел.</p> <p>Составлять план решения учебной задачи.</p> <p>Моделировать арифметическое действие для решения учебной задачи.</p> <p>Пояснять готовую запись деления с остатком.</p> <p>Выполнять деление с остатком.</p> <p>Контролировать себя, сверяя собственные действия с алгоритмом выполнения деления с остатком.</p>	<p>Сравнивать записи деления с остатком в строку и «уголком».</p> <p>Выполнять запись деления с остатком в строку и «уголком».</p> <p>Осуществлять самопроверку вычислительных действий путём сопоставления с алгоритмом.</p> <p>Проводить проверку правильности вычислений с помощью обратных действий.</p> <p>Выделять неизвестный компонент деления с остатком и находить его значение.</p> <p>Анализировать готовые записи деления с остатком для случаев, когда делимое меньше делителя.</p> <p>Находить неполное частное и остаток, пользуясь подбором делимого или неполного частного.</p> <p>Определять значе-</p>
24	Взаимосвязь компонентов и результата при делении с остатком. Табличные случаи умножения. Подбор делимого при делении с остатком			
25	Деление с остатком. Подбор неполного частного			
26	Взаимосвязь компонентов и результата при делении с остатком. Классификация выражений			
27	Решение арифметических задач. Коррекция ошибок			
28	Решение арифметических задач.			
29	Взаимосвязь компонентов и результата при делении с остатком			
30	Контрольная работа №2 по теме «Деление с остатком»			
31	Деление с остатком. Случай, когда делимое меньше делителя.			
32	Классификация выражений			
33	Решение задач			

34	Деление на 10, 100. Решение задач			ние неполного частного и остаток при делении на 10, 100, 1000... разными способами (как при делении с остатком или с учётом разрядного состава многозначных чисел).
35	Умножение многозначного числа на однозначное.			
36	Решение задач			
37	Повторение по теме «Деление с остатком»			
38	Контрольная работа №3			
39	Повторение темы «Деление с остатком»			
Умножение многозначных чисел (14 ч)				
40	Постановка учебной задачи. Алгоритм умножения на двузначное число	Подготовка и осуществление знакомства с алгоритмом умножения на двузначное число. Применение алгоритма для самостоятельных вычислений. Умножение чисел, оканчивающихся нулями. Умножение на трёхзначное число.	Использовать приобретённые умения (выполнять умножение многозначного числа на однозначное, применять распределительное свойство умножения для удобства вычислений) для формирования новых (умножения любых многозначных чисел). Замечать закономерности при вычислении значений произведений многозначных чисел. Формулировать выводы из наблюдений в устной речи.	Использовать приобретённые умения (выполнять умножение многозначного числа на однозначное, применять распределительное свойство умножения для удобства вычислений) для формирования новых (умножения любых многозначных чисел). Описывать устно последовательность действий при умножении «в столбик» на двузначное число. Выполнять умножение «в столбик» с объяснением. Исправлять ошибки в записи умножения многозначных чисел «в столбик» и в его результате.
41	Сравнение выражений, поиск ошибок и их коррекция			
42	Алгоритм умножения на двузначное число. Правила порядка выполнения действий			
43	Алгоритм умножения на двузначное число.			
44	Решение задач. Геометрические тела			
45	Алгоритм умножения на двузначное число. Взаимосвязь компонентов и результата при делении с остатком			
46	Решение задач			
47	Решение задач. Классификация многогранников			
48	Алгоритм умножения многозначного числа на однозначное и двузначное			
49	Алгоритм умножения многозначных чисел. Решение задач			
50	Алгоритм умножения многозначных чисел			
51	Контрольная работа №4			
52	Алгоритм умножения многозначных чисел			
53	Повторение по теме «Умножение многозначных чисел»			

Деление многозначных чисел (22 ч)				
54	Постановка учебной задачи.	Взаимосвязь умножения и деления. Деление суммы на число. Деление с остатком. Алгоритм письменного деления. Прикидка результата при делении. Деление на однозначное число.	<p>Планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей. Осуществлять самоконтроль результата.</p> <p>Вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта характера сделанных ошибок.</p> <p>Ставить новые учебные задачи в сотрудничестве с учителем.</p> <p>Выделять существенную информацию из текстов задач, из диалогов Миши и Маши, из формулировок учебных заданий.</p> <p>Осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков.</p> <p>Осуществлять синтез как составление целого из частей.</p> <p>Проводить сравнение и классификацию по заданным критериям. Строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах, связях. Устанавливать причинно-следственные связи.</p> <p>Устанавливать соответствие предметной и символической модели. Допускать возможность существования различных точек зрения.</p> <p>Учитывать разные мнения и стремиться к координации раз-</p>	<p>Использовать взаимосвязь умножения и деления для «прикидки» результатов вычислений.</p> <p>Составлять равенства на деление по вычисленным значениям произведений.</p> <p>Выполнять письменное деление многозначного числа на однозначное с опорой на имеющиеся знания о делении суммы на число, о делении с остатком, о разрядном составе многозначных чисел.</p> <p>Описывать действия при выполнении деления «уголком».</p> <p>Выбирать из данных выражений частные, которые имеют в значении заданное количество цифр, с помощью «прикидки».</p> <p>Осуществлять «прикидку» результата деления для определения количества цифр в значении частного; для оценки его величины.</p>
55	Подготовка к знакомству с алгоритмом письменного деления. Деление суммы на число.			
56	Деление с остатком. Разрядный и десятичный состав многозначного числа.			
57	Подготовка к знакомству с алгоритмом. Алгоритм письменного деления многозначного числа на однозначное.			
58	Алгоритм письменного деления. Прикидка количества цифр в частном			
59	Решение задач			
60	Алгоритм письменного деления. Взаимосвязь компонентов деления с остатком и без остатка и результата.			
61	Задачи на площадь и периметр прямоугольника.			
62	Решение задач. Запись текста задачи в таблице.			
63	Деление многозначного числа на однозначное. Классификация выражений. Поиск закономерностей.			
64	Классификация выражений. Проверка деления. Поиск закономерностей.			
65	Решение задач. Взаимосвязь компонентов и результата деления. Грани и развёртка куба			
66	Алгоритм письменного деления. Грани и развёртка куба			
67	Алгоритм письменного деления. Прикидка результата. Сравнение выражений. Решение задач			
68	Алгоритм письменного деления. Прикидка результата. Решение			

	задач			
69	Алгоритм письменного деления. Решение задач			
70	Алгоритм письменного деления. Решение задач			
71	Алгоритм письменного деления. Количество цифр в частном. Решение задач			
72	Алгоритм письменного деления. Количество цифр в частном. Решение задач			
73	Алгоритм письменного деления. Решение задач			
74	Контрольная работа № 5			
75	Решение задач			
Доли и дроби (5 ч)				
76	Постановка учебной задачи. Терминология. Предметный смысл дроби (доли)	Моделирование долей и дробей на рисунке.	Планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей. Осуществлять самоконтроль результата.	Записывать на языке математики обозначения частей целого (предмета, фигуры или величины).
77	Предметный смысл дроби. Часть от целого	Знакомство с долями и дробями.	Вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта характера сделанных ошибок.	Читать доли и дроби.
78	Нахождение дроби от числа	Анализ рисунков с целью усвоения предметного смысла компонентов дроби.	Ставить новые учебные задачи в сотрудничестве с учителем.	Пояснять предметный смысл числителя и знаменателя.
79	Нахождение числа по дроби	Решение задач с использованием изученных понятий.	Выделять существенную информацию из текстов задач, из диалогов Миши и Маши, из формулировок учебных заданий.	Выбирать рисунки, на которых закрашены заданные дробью части фигуры.
80	Нахождение дроби от числа и числа по дроби		Осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков.	Выполнять рисунки по заданию, содержащему дроби.
			Осуществлять синтез как составление целого из частей.	Находить часть от числа, заданную дробью, и число по его части.
			Проводить сравне-	

			<p>ние и классификацию по заданным критериям. Строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах, связях. Устанавливать причинно-следственные связи.</p> <p>Устанавливать соответствие предметной и символической модели. Допускать возможность существования различных точек зрения.</p> <p>Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.</p> <p>Формулировать собственное мнение и позицию.</p> <p>Строить понятные для партнёра высказывания. Задавать вопросы. Контролировать действия партнёра.</p> <p>Использовать речь для регуляции своего действия.</p>	
--	--	--	---	--

Действия с величинами (21 ч)

81	Величины на практике. Единицы длины и их соотношения. Обобщение ранее изученного материала	<p>Повторение известных величин, единиц величин и их соотношения.</p> <p>Перевод одних единиц величин в другие.</p> <p>Сложение, вычитание величин.</p> <p>Умножение величин на число.</p> <p>Повторение материала о сложении и вычитании отрезков.</p> <p>Знакомство с единицами массы (тонна, центнер) и выяснение</p>	<p>Интерпретировать на диаграмме данные задачи.</p> <p>Контролировать правильность решения задач с помощью заполнения таблицы.</p> <p>Анализировать рисунки с известными величинами с целью знакомства с новой величиной (объёмом) и единицами её измерения.</p> <p>Использовать полученные знания для решения задач</p> <p>Планировать свои действия в соответ-</p>	<p>Классифицировать величины, определять «лишние» в ряду.</p> <p>Записывать однородные величины в порядке убывания или возрастания.</p> <p>Находить сумму и разность однородных величин.</p> <p>Выражать расстояния, данные в метрах, километрах и метрах.</p> <p>Рассуждать, обосновывая разные способы своих дей-</p>
82	Сравнение величин (длина)			
83	Сложение и вычитание величин			
84	Периметр и площадь прямоугольника			
85	Решение задач с величинами (длина, площадь)			
86	Решение задач с величинами (длина, площадь, масса). Соотношение единиц массы			
87	Решение задач с величинами (масса).			

88	Перевод одних наименований величин в другие	их соотношения с килограммом и граммом.	ствии с поставленной задачей. Осуществлять самоконтроль результата.	ствий.
89	Сложение и вычитание величин (масса). Поиск закономерностей. Решение задач	Закрепление знания изученных соотношений в процессе решения задач.	Вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта характера сделанных ошибок.	Чертить отрезки заданной длины, увеличивать или уменьшать их на определённую величину.
90	Соотношение единиц времени. Решение задач	Знакомство с единицами объёма (кубический сантиметр, кубический дециметр, литр).	Ставить новые учебные задачи в сотрудничестве с учителем.	Находить закономерность построения ряда величин и продолжать ряд в соответствии с этой закономерностью.
91	Соотношение единиц времени. Нахождение части от целого и целого по его части. Решение задач		Выделять существенную информацию из текстов задач, из диалогов Миши и Маши, из формулировок учебных заданий. Осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков.	Решать задачи, содержащие изучаемые величины.
92	Единицы длины, массы и времени. Поиск закономерности.		Осуществлять синтез как составление целого из частей.	
93	Решение задач с различными величинами		Проводить сравнение и классификацию по заданным критериям.	
94	Решение задач с различными величинами		Строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах, связях. Устанавливать причинно-следственные связи.	
95	Решение задач с различными величинами		Устанавливать соответствие предметной и символической модели. Допускать возможность существования различных точек зрения.	
96	Решение задач с различными величинами		Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.	
97	Решение задач с различными величинами		Формулировать собственное мнение	
98	Решение задач с различными величинами			
99	Единицы объёма. Кубический сантиметр, кубический дециметр (литр)			
100	Решение задач с величинами (объём, масса)			
101	Контрольная работа № 6			

			и позицию. Строить понятные для партнёра высказывания. Задавать вопросы. Контролировать действия партнёра. Использовать речь для регуляции своего действия.	
Скорость движения (25 ч)				
102	Единицы скорости.	Знакомство с единицами скорости в процессе решения арифметических задач. Нахождение скорости движения по известному расстоянию и времени; расстояния – по известным величинам скорости и времени; времени – по известным величинам расстояния и скорости.	Перекодировать текстовую информацию в таблицу. Распознавать одну и ту же информацию, представленную в разной форме. Интерпретировать текст задач на движение на схематическом рисунке. Сравнивать и обобщать сведения, представленные в готовых высказываниях. Планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей. Осуществлять самоконтроль результата. Вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта характера сделанных ошибок. Ставить новые учебные задачи в сотрудничестве с учителем. Выделять существенную информацию из текстов задач, из диалогов Миши и Маши, из формулировок учебных заданий. Осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных	Моделировать предметные ситуации на схеме, чтобы найти скорость движения. Анализировать тексты задач на движение с целью уточнения представлений о скорости. Решать задачи на нахождение доли величины и величины по значению её доли. Использовать приобретённые знания при решении задач на движение
103	Взаимосвязь величин: скорость, время, расстояние. Запись текста задачи в таблице			
104	Соотношение единиц скорости. Решение задач			
105	Соотношение единиц скорости. Анализ разных способов решения задачи.			
106	Соотношение единиц скорости.			
107	Правила порядка выполнения действий. Взаимосвязь компонентов и результата арифметического действия			
108	Решение задач. Сравнение выражений. Правила порядка выполнения действий.			
109	Движение двух тел навстречу друг другу. Решение задач			
110	Движение двух тел навстречу друг другу. Использование схем в задачах на встречное движение			
111	Решение задач с величинами (скорость, время, расстояние)			
112	Решение задач с величинами (скорость, время, расстояние).			
113	Сравнение выражений. Правила порядка выполнения действий.			
114	Сравнение выражений. Правила порядка вы-			

	полнения действий.			
115	Решение задач на движение двух тел в одном направлении, когда одно тело догоняет второе			
116	Решение задач с величинами (скорость, время, расстояние).			
117	Сравнение выражений. Правила порядка выполнения действий.			
118	Сравнение выражений. Правила порядка выполнения действий.			
119	Решение задач на движение. Алгоритм письменного деления. Правила порядка выполнения действий			
120	Решение задач на движение			
121	Решение задач на движение			
122	Решение задач на движение			
123	Решение задач на движение			
124	Решение задач на движение			
125	Контрольная работа №7			
126	Решение задач			
Уравнения и буквенные выражения (26 ч)				
127	Постановка учебной задачи. Анализ записей решения уравнений, их сравнение. Терминология	Нахождение неизвестного компонента арифметических действий по известным.	Планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей. Осуществлять самоконтроль результата.	Выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение.
128	Запись уравнения по записи деления с остатком	Знакомство с уравнениями.	Вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта характера сделанных ошибок.	Записывать равенства с «окошками» в виде уравнений.
129	Запись уравнения по рисунку, по схеме	Объяснение представленных способов решения уравнений. Составление уравнений по тексту; используя	действием после его завершения на основе его оценки и учёта характера сделанных ошибок.	Использовать запись деления с остатком для составления уравнений.
130	Сравнение уравнений. Выбор уравнения к задаче.			
131	Составление уравне-		Ставить новые	Находить среди

	ния по данному тексту (по задаче)	запись деления с остатком.	учебные задачи в сотрудничестве с учителем.	данных уравнения с одинаковыми корнями; с корнем, имеющим наименьшее или наибольшее значение. Проверить свой ответ, решая уравнения.
132	Постановка учебной задачи. Запись буквенных выражений по данному тексту.	Знакомство с буквенными выражениями.	Выделять существенную информацию из текстов задач, из диалогов Миши и Маши, из формулировок учебных заданий.	Находить значения выражений.
133	Числовое значение буквенного выражения при данных значениях входящей в него буквы	Решение задач способом составления уравнения.	Осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков.	Заполнять таблицы значений по буквенным выражениям.
134	Объяснение буквенных выражений, составленных по данному тексту.		Осуществлять синтез как составление целого из частей.	Составлять уравнения по задачам и решать их.
135	Сравнение числовых и буквенных выражений.		Проводить сравнение и классификацию по заданным критериям.	Определять количество и порядок действий для решения задачи.
136	Числовое значение буквенного выражения при данном числовом значении, входящей в него буквы		Строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах, связях. Устанавливать причинно-следственные связи.	Выбирать и объяснять выбор действий.
137	Усложнённые уравнения. Их решение		Устанавливать соответствие предметной и символической модели.	
138	Усложнённые уравнения. Их решение		Допускать возможность существования различных точек зрения.	
139	Решение задач способом составления уравнений		Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.	
140	Вычисления буквенных выражений при данном значении, входящей в него буквы		Формулировать собственное мнение и позицию.	
141	Решение усложнённых уравнений.		Строить понятные для партнёра высказывания. Задавать вопросы.	
142	Решение усложнённых уравнений.		Контролировать действия партнёра.	
143	Решение усложнённых уравнений.		Использовать речь для регуляции своего действия.	
144	Составление уравнений по тексту задачи, по данной схеме			
145	Составление уравнений по тексту задачи, по данной схеме			
146	Составление уравнений по тексту задачи, по данной схеме			
147	Сравнение уравнений, буквенных выражений.			

148	Сравнение уравнений, буквенных выражений.			
149	Объяснение схем и выражений, составленных к задачам на движение			
150	Контрольная работа №8			
151	Решение задач			
152	Решение задач			
Проверь себя! Чему ты научился в 1-4 классах? (18 ч)				
153	Задачи на нахождение неизвестного по двум разностям	Выполнение тестовых заданий Решение задач	Планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей. Осуществлять самоконтроль результата. Вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта характера сделанных ошибок. Ставить новые учебные задачи в сотрудничестве с учителем. Выделять существенную информацию из текстов задач, из диалогов Миши и Маши, из формулировок учебных заданий. Осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков. Осуществлять синтез как составление целого из частей. Проводить сравнение и классификацию по заданным критериям. Строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах,	Выполнение тестовых заданий Решение задач
154	Задачи с выбором ответа			
155	Задачи на приведение к единице и пропорциональное деление			
156	Задачи на нахождение доли по числу			
157	Задачи на нахождение числа по его доле			
158	Алгоритм письменного умножения.			
159	Алгоритм письменного деления.			
160	Задачи геометрического содержания			
161	Логические задачи			
162	Сложение и вычитание величин			
163	Решение задач с величинами			
164	Решение задач с величинами			
165	Решение усложнённых уравнений.			
166	Составление уравнений по тексту задачи, по данной схеме			
167	Итоговая контрольная работа.			
168	Обобщение по итогам года.			

169	Проект «Математика вокруг нас»		связях. Устанавливать причинно-следственные связи.	
170	Проект «Мир в движении»		<p>Устанавливать соответствие предметной и символической модели. Допускать возможность существования различных точек зрения.</p> <p>Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.</p> <p>Формулировать собственное мнение и позицию.</p> <p>Строить понятные для партнёра высказывания. Задавать вопросы. Контролировать действия партнёра.</p> <p>Использовать речь для регуляции своего действия.</p>	

Материально-техническое обеспечение программы по математике

Для учащихся

- Истомина Н.Б. Математика. 4 класс. Учебник. В двух частях. – Смоленск: Ассоциация XXI век, 2012.
- Истомина Н.Б., Редько З.Б. Тетради по математике № 1, № 2. 4 класс. – Смоленск: Ассоциация XXI век, 2015.

Для учителя

- Истомина Н.Б., Горина О.П., Редько З.Б., Мендыгалиева А.К. Уроки математики. Методические рекомендации к учебнику «Математика», 4 класс (в двух частях). – Смоленск: Ассоциация XXI век, 2013. Электронная версия – на сайте издательства.