

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ – СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА С.КРАСНОЕ ЗНАМЯ АРКАДАКСКОГО РАЙОНА САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

«Рассмотрено»

Руководитель МО

 /Коноплина Т.И./

Протокол № 1 от

«29» августа 2016 г.

«Согласовано»

Заместитель директора по УВР

МБОУ –СОШ с.Красное Знамя

 / Кочанова О.Н./

«30» августа 2016г.

«Утверждаю»

Директор

МБОУ –СОШ с.Красное Знамя

 /Екатериноушкина Н.Н./

«31» августа 2016г.



**Рабочая программа**

**педагога**

**первой квалификационной категории**

**Шуршаловой Наталии Анатольевны**

**по математике**

Принята на заседании

Педагогического совета

Протокол №1 от 31 .08.2016 г

2016 -2017 учебный год

## 1. Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета «Математика» для 4 класса МБОУ-СОШ с. Красное Знамя разработана в соответствии с основными положениями Федерального государственного образовательного стандарта, Концепцией духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, планируемыми результатами начального общего образования с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, задачами формирования у младших школьников умения учиться, требованиями ООП НОО МБОУ-СОШ с.Красное Знамя и на основе авторской программы «Математика» для четырёхлетней начальной школы Т.Е. Демидовой, С.А. Козловой, А.Г. Рубина, А.П. Тонких (ОС «Школа 2100»).

Программа направлена на достижение планируемых результатов, реализацию программы формирования универсальных учебных действий и ориентирована на работу по учебно-методическому комплексу:

Математика. Учебник для 4 класса в 3 частях. Авторы Т.Е. Демидова, С.А. Козлова, А.П. Тонких (Москва, «Баласс» 2014 г.)

Тесты и контрольные работы к учебнику «Математика» 4 класс. Авторы С.А. Козлова, А.Г. Рубин. (Москва, «Баласс» 2014 г.)

Дидактический материал к учебнику «Математика» 4 класс. Авторы С.А. Козлова, В.Н. Гераськин, Л.А. Волкова (Москва «Баласс» 2013 г)

Математика. 4 класс. (Методические рекомендации для учителя). Авторы С.А. Козлова, А.Г. Рубин (Москва «Баласс» 2014 г.)

Важнейшие задачи концепции образования в начальной школе (формирование предметных и универсальных способов действий, обеспечивающих возможность продолжения образования в основной школе; воспитание умения учиться – способности к самоорганизации с целью решения учебных задач; индивидуальный прогресс в основных сферах личностного развития – эмоциональной, познавательной, регулятивной) реализуются в процессе обучения всем предметам. Однако каждый из них имеет свою специфику.

Предметные знания и умения, приобретённые при изучении математики в начальной школе, первоначальное овладение математическим языком являются опорой для изучения смежных дисциплин, фундаментом обучения в старших классах общеобразовательных учреждений.

В то же время в начальной школе этот предмет является основой развития у учащихся познавательных действий, в первую очередь логических, включая и знаково-символические, а также таких, как планирование (цепочки действий по задачам), систематизация и структурирование знаний, преобразование информации, моделирование, дифференциация существенных и несущественных условий, аксиоматика, формирование элементов системного мышления, выработка вычислительных навыков. Особое значение имеет математика для формирования общего приема решения задач как универсального учебного действия. Таким образом, математика является эффективным средством развития личности школьника, входит в образовательную область «Математика и информатика».

Цели обучения в предлагаемом курсе математики сформулированы как линии развития личности ученика средствами предмета. Учащийся должен уметь: использовать математические представления для описания окружающего мира (предметов, процессов, явлений) в количественном и пространственном отношении; производить вычисления для принятия решений в различных жизненных ситуациях;

читать и записывать сведения об окружающем мире на языке математики;

формировать основы рационального мышления, математической речи и аргументации;

работать в соответствии с заданными алгоритмами;

узнавать в объектах окружающего мира известные геометрические формы и работать с ними;

вести поиск информации (фактов, закономерностей, оснований для упорядочивания), преобразовать её в удобные для изучения и применения формы.

Программа разработана на 2016-2017 учебный год.

Система оценки достижения планируемых результатов освоения предмета представляет собой один из инструментов реализации требований Стандарта к результатам освоения основной образовательной программы начального общего образования и направлена на обеспечение качества образования. В соответствии со стандартом, основным объектом системы оценки, её содержательной и критериальной базой выступают планируемые результаты освоения обучающимися основной образовательной программы начального общего образования. Контроль за уровнем достижений учащихся по математике проводится в форме тестовых заданий, контрольных работ, а также в виде устного опроса. Критерии оценки знаний на основании Письма Минобразования России от 19 ноября 1998 года №1561/14-15 «Контроль и оценка результатов обучения в начальной школе».

Контрольные работы представлены в тетради «Тесты и контрольные работы по курсу «Математика» 4 класс. Авторы С.А. Козлова, А.Г. Рубин. (Москва, «Баласс» 2014 г.) Предполагается, что контрольные работы будут выполняться непосредственно в данной тетради, а четвертные и годовая - в специальных тетрадях для

контрольных работ или, по решению администрации, на отдельных листах. Сроки проведения контрольных работ определяются примерным планированием уроков по учебнику «Математика» в 4-м классе.

Форма итоговой аттестации обучающихся 4 класса – диагностика метапредметных и личностных результатов (тесты).

## 2. Общая характеристика учебного предмета

Данный курс создан на основе личностно ориентированных, деятельностноориентированных и культурно ориентированных принципов, сформулированных в Образовательной программе «Школа 2100», основной целью которой является формирование функционально грамотной личности, готовой к активной деятельности и непрерывному образованию в современном обществе, владеющей системой математических знаний и умений, позволяющих применять эти знания для решения практических жизненных задач, руководствуясь при этом идейно-нравственными, культурными и этическими принципами, нормами поведения, которые формируются в ходе учебно-воспитательного процесса.

В начальной школе математика является основой развития у обучающихся познавательных действий, в первую очередь, логических, включая и знаково-символические, а также такие, как планирование (цепочки действий по задачам), систематизация и структурирование знаний, преобразование информации, моделирование, дифференциация существенных и несущественных условий, аксиоматика, формирование элементов системного мышления, выработка вычислительных навыков. Особое значение имеет математика для формирования общего приема решения задач как универсального учебного действия. Таким образом, математика является эффективным средством развития личности школьника.

Изучение математики на ступени начального общего образования направлено на достижение следующих *целей*:

- развитие образного и логического мышления, воображения; формирование предметных умений и навыков, необходимых для успешного решения учебных и практических задач, продолжения образования;

-освоение основ математических знаний, формирование первоначальных представлений о математике;

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

Исходя из общих положений концепции математического образования, начальный курс математики призван решать следующие *задачи*:

-создать условия для формирования логического и абстрактного мышления у младших школьников на входе в основную школу как основы их дальнейшего эффективного обучения;

-сформировать набор необходимых для дальнейшего обучения предметных и универсальных учебных умений на основе решения как предметных, так и интегрированных жизненных задач;

-обеспечить прочное и сознательное овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин, для продолжения образования; обеспечить интеллектуальное развитие, сформировать качества мышления, характерные для математической деятельности и необходимые для полноценной жизни в обществе;

-сформировать представление об идеях и методах математики, о математике как форме описания и методе познания окружающего мира;

-сформировать представление о математике как части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для общественного прогресса;

сформировать устойчивый интерес к математике на основе дифференцированного подхода к учащимся;

- выявить и развить математические и творческие способности на основе заданий, носящих нестандартный, занимательный характер.

В результате освоения предметного содержания курса математики у учащихся должны сформироваться как предметные, так и общие учебные умения, а также способы познавательной деятельности. Такая работа может эффективно осуществляться только в том случае, если ребёнок будет испытывать мотивацию к деятельности, для него будут не только ясны рассматриваемые знания и алгоритмы действий, но и представлена интересная возможность для их реализации.

Материалы курса организованы таким образом, чтобы педагог и дети могли осуществлять дифференцированный подход в обучении и обладали правом выбора уровня решаемых математических задач.

В предлагаемом курсе математики представлены задачи разного уровня сложности по изучаемой теме. Это создаёт возможность построения для каждого ученика *самостоятельного образовательного маршрута*. Важно, чтобы его вместе планировали ученик и учитель. Именно по этой причине авторы не разделили материалы

учебника на основной и дополнительный – это делают *дети под руководством учителя на уроке*. Учитель при этом ориентируется на требования стандартов российского образования как основы изучаемого материала.

Общим для учебников Образовательной системы «Школа 2100» является *принцип минимакса*. Согласно этому принципу, учебники содержат учебные материалы, входящие в минимум содержания (базовый уровень), и задачи повышенного уровня сложности (программный и максимальный уровень), не обязательные для всех. Таким образом, ученик *должен* освоить минимум, но *может* освоить максимум.

*Важнейшей отличительной особенностью* данного курса с точки зрения деятельностного подхода является включение в него специальных заданий на применение существующих знаний «для себя» через дидактическую игру, проектную деятельность и работу с жизненными (компетентностными) задачами.

Технологии:

- Технология проблемного диалога (структура параграфов)
- Технология оценивания (правило самооценивания)
- Технология продуктивного чтения (задания по работе с текстом)
- Задания по групповой работе

### 3. Планируемые результаты освоения предмета

Личностными результатами изучения курса «Математика» в 4-м классе является формирование следующих умений:

- самостоятельно определять и высказывать самые простые общие для всех людей правила поведения при общении и сотрудничестве (этические нормы общения и сотрудничества);
  - в самостоятельно созданных ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех правила поведения, делать выбор, какой поступок совершить;
- Средством достижения этих результатов служат учебный материал и задания учебника, нацеленные на вторую линию развития – умение определять свое отношение к миру, на развитие коммуникативных умений.

Метапредметными результатами являются формирование следующих универсальных учебных действий (УУД):

*Регулятивные УУД:*

- самостоятельно формулировать цели урока после предварительного обсуждения;
- учиться совместно с учителем обнаруживать и формулировать учебную проблему;
- составлять план решения проблемы (задачи) совместно с учителем;
- работая по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки с помощью учителя;
- в диалоге с учителем учиться вырабатывать критерии оценки и определять степень успешности выполнения своей работы и работы всех, исходя из имеющихся критериев.

Средством формирования этих действий служат технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

*Познавательные УУД:*

- ориентироваться в своей системе знаний: самостоятельно предполагать, какая информация нужна для решения учебной задачи в один шаг;
- отбирать необходимые для решения учебной задачи источники информации среди предложенных учителем словарей, энциклопедий и справочников;
- добывать новые знания: извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.);
- перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать математические факты и объекты;
- делать выводы на основе обобщения умозаключений;
- преобразовывать информацию из одной формы в другую: представлять информацию в виде текста, таблицы, схемы.

Средством формирования этих действий служит учебный материал и задания учебника.

*Коммуникативные УУД:*

- доносить свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом своих учебных и жизненных речевых ситуаций;
- доносить свою позицию до других: высказывать свою точку зрения и пытаться ее обосновать, приводя аргументы;

- слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения;
- читать вслух и про себя тексты учебников и при этом: вести диалог с автором (прогнозировать будущее чтение; ставить вопросы к тексту и искать ответы; проверять себя); отделять новое от известного; выделять главное; составлять план;
- договариваться с людьми, выполняя различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи);
- учиться уважительно относиться к позиции другого, пытаться договариваться.

Средством формирования коммуникативных действий служат технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог), технология продуктивного чтения, а также работа в малых группах.

Предметными результатами изучения курса «Математика» в 4-м классе являются формирование следующих умений.

*1-й уровень (необходимый)*

*Учащиеся должны уметь:*

- использовать при решении различных задач название и последовательность чисел в натуральном ряду в пределах 1000000 (с какого числа начинается этот ряд, как образуется каждое следующее число в этом ряду);
- объяснять, как образуется каждая следующая счётная единица;
- использовать при решении различных задач названия и последовательность разрядов в записи числа;
- использовать при решении различных задач названия и последовательность первых трёх классов;
- рассказывать, сколько разрядов содержится в каждом классе;
- объяснять соотношение между разрядами; использовать при решении различных задач и обосновании своих действий знание о количестве разрядов, содержащихся в каждом классе;
- использовать при решении различных задач и обосновании своих действий знание о том, сколько единиц каждого класса содержится в записи числа;
- использовать при решении различных задач и обосновании своих действий знание о позиционности десятичной системы счисления;
- использовать при решении различных задач знание о единицах измерения величин (длина, масса, время, площадь), соотношении между ними;
- использовать при решении различных задач знание о функциональной связи между величинами (цена, количество, стоимость; скорость, время, расстояние; производительность труда, время работы, работа);
- выполнять устные вычисления (в пределах 1000000) в случаях, сводимых к вычислениям в пределах 100, и письменные вычисления в остальных случаях, выполнять проверку правильности вычислений;
- выполнять умножение и деление с 1000;
- решать простые и составные задачи, раскрывающие смысл арифметических действий, отношения между числами и зависимость между группами величин (цена, количество, стоимость; скорость, время, расстояние; производительность труда, время работы, работа);
- решать задачи, связанные с движением двух объектов: навстречу и в противоположных направлениях;
- решать задачи в 2–3 действия на все арифметические действия арифметическим способом (с опорой на схемы, таблицы, краткие записи и другие модели);
- осознанно создавать алгоритмы вычисления значений числовых выражений, содержащих до 3–4 действий (со скобками и без них), на основе знания правила о порядке выполнения действий и знания свойств арифметических действий и следовать этим алгоритмам, включая анализ и проверку своих действий;
- прочитать записанное с помощью букв простейшее выражение (сумму, разность, произведение, частное), когда один из компонентов действия остаётся постоянным и когда оба компонента являются переменными;
- осознанно пользоваться алгоритмом нахождения значения выражений с одной переменной при заданном значении переменных;
- использовать знание зависимости между компонентами и результатами действий сложения, вычитания, умножения, деления при решении уравнений вида:  $a \pm x = b$ ;  $x - a = b$ ;  $a \cdot x = b$ ;  $a : x = b$ ;  $x : a = b$ ;
- уметь сравнивать значения выражений, содержащих одно действие; понимать и объяснять, как изменяется результат сложения, вычитания, умножения и деления в зависимости от изменения одной из компонент.
- вычислять объём параллелепипеда (куба);

вычислять площадь и периметр фигур, составленных из прямоугольников;  
выделять из множества треугольников прямоугольный и тупоугольный, равнобедренный и равносторонний треугольники;  
строить окружность по заданному радиусу;  
выделять из множества геометрических фигур плоские и объёмные фигуры;  
распознавать геометрические фигуры: точка, линия (прямая, кривая), отрезок, луч, ломаная, многоугольник и его элементы (вершины, стороны, углы), в том числе треугольник, прямоугольник (квадрат), угол, круг, окружность (центр, радиус), параллелепипед (куб) и его элементы (вершины, ребра, грани), пирамиду, шар, конус, цилиндр;  
находить среднее арифметическое двух чисел.

*2-й уровень (программный)*

Учащиеся *должны уметь*:

использовать при решении различных задач и обосновании своих действий знание о названии и последовательности чисел в пределах 1000000000.

Учащиеся должны иметь представление о том, как читать, записывать и сравнивать числа в пределах 1000000000;

Учащиеся *должны уметь*:

выполнять прикидку результатов арифметических действий при решении практических и предметных задач;

осознанно создавать алгоритмы вычисления значений числовых выражений, содержащих до 6 действий (со скобками и без них), на основе знания правила о порядке выполнения действий и знания свойств арифметических действий и следовать этим алгоритмам, включая анализ и проверку своих действий;

находить часть от числа, число по его части, узнавать, какую часть одно число составляет от другого;

иметь представление о решении задач на части;

понимать и объяснять решение задач, связанных с движением двух объектов: вдогонку и с отставанием;

читать и строить вспомогательные модели к составным задачам;

распознавать плоские геометрические фигуры при изменении их положения на плоскости;

распознавать объёмные тела – параллелепипед (куб), пирамида, конус, цилиндр – при изменении их положения в пространстве;

находить объём фигур, составленных из кубов и параллелепипедов;

использовать заданные уравнения при решении текстовых задач;

решать уравнения, в которых зависимость между компонентами и результатом действия необходимо применить несколько раз:  $a \cdot x \pm b = c$ ;  $(x \pm b) : c = d$ ;  $a \pm x \pm b = c$  и др.;

читать информацию, записанную с помощью круговых диаграмм;

решать простейшие задачи на принцип Дирихле;

находить вероятности простейших случайных событий;

находить среднее арифметическое нескольких чисел.

Требования к подготовке учащихся по предмету в полном объеме совпадают с требованиями ФГОС НОО и авторской программой по предмету.

Построение содержания предмета «по спирали» позволяет к концу обучения в школе постепенно перейти от наглядного к формально-логическому изложению, от наблюдений и экспериментов – к точным формулировкам и доказательствам.

Материал излагается так, что при дальнейшем изучении происходит развитие имеющихся знаний учащегося, их перевод на более высокий уровень усвоения, но не происходит отрицания того, что учащийся знает.

#### **4. Содержание тем учебного предмета (4 часа в неделю, всего – 136 ч)**

*Повторение (8ч)*

Натуральный ряд. Нумерация. Сложение и вычитание трёхзначных чисел. Табличное умножение и деление. Умножение на 0, 1, 10. Числовые и буквенные выражения. Уравнения вида  $a \pm x = v$ ;  $x - a = v$ ;  $a \cdot x = v$ ;  $a : x = v$ ;  $x : a = v$ .

*Дроби (16 ч)*

Дроби. Сравнение дробей. Нахождение части числа. Нахождение числа по его части. Какую часть одно число составляет от другого. Сложение дробей с одинаковыми знаменателями. Вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.

*Многочисленные числа (12 ч)*

Чтение и запись чисел. Класс единиц и класс тысяч. I, II, III разряды в классе единиц и в классе тысяч. Представление числа в виде суммы его разрядных слагаемых. Сравнение чисел.

*Величины (12 ч)*

Оценка площади. Приближенное вычисление площадей. Площади составных фигур. Новые единицы площади: мм<sup>2</sup>, км<sup>2</sup>, гектар, ар (сотка). Площадь прямоугольного треугольника.

*Сложение и вычитание чисел (8 ч)*

Устная и письменная нумерация многозначных чисел.

Числовой луч. Движение по числовому лучу. Расположение на числовом луче точек с заданными координатами, определение координат заданных точек.

Точные и приближенные значения величин. Округление чисел, использование округления в практической деятельности.

Операции сложения и вычитания над числами в пределах от 1 до 1 000 000. Приемы рациональных вычислений.

*Умножение и деление чисел (72 ч)*

Умножение и деление чисел на 10, 100, 1000.

Умножение и деление чисел, оканчивающихся нулями. Устное умножение и деление чисел на однозначное число в случаях, сводимых к действиям в пределах 100.

Письменное умножение и деление на однозначное число.

Умножение и деление на двузначное и трехзначное число, одновременное движение по числовому лучу, встречное движение и движение в противоположном направлении, движение вдогонку, движение с отставанием, задачи с альтернативным условием. Изменение положения объемных фигур в пространстве. Объемные фигуры, составленные из кубов и параллелепипедов. Прямоугольная система координат на плоскости. Соответствие между точками на плоскости и упорядоченными парами чисел.

*Обобщающее повторение (8 ч)*

Нумерация. Сложение и вычитание многозначных чисел. Умножение и деление многозначных чисел. Умножение и деление на двузначное и трехзначное число.

Величины и геометрические фигуры.

**5. Календарно-тематическое планирование с указанием основных видов учебной деятельности обучающихся**

№ п/п	Наименование разделов, тем	Ко-л-во часов	Дата		Характеристика основных видов деятельности учащихся	Планируемые результаты ( УУД)	Формы контроля
			план	факт			
<b>Повторение (8ч)</b>							
1	Повторение материала 3-го класса. Турнир 1. Самый последний день каникул. С 3-5	1			Знакомство с правилами работы на уроке, правилами работы с учебной книгой. Повторение изученного в третьем классе	Познакомиться с особенностями структуры нового учебника математики.	Текущий

2	Стартовая контрольная работа № 1.	1			Повторить вопросы нумерации, рассмотреть текстовые задачи изученных ранее видов.	Определить уровень знаний и умений.	
3	Работа над ошибками. Числа от 1 до 1000. Запись и чтение чисел. Разрядные слагаемые. С 6-7	1			Устные случаи сложения и вычитания, основанные на нумерации. Представление числа в виде суммы разрядных слагаемых.	Планировать свою работу, оценивать результат, сверяя его с алгоритмом.	Текущий
4 5 6 7 8	Арифметические действия над числами. С. 8-19	5			Алгоритмы письменных вычислений с трехзначными числами. Решение уравнений изученных видов. Нахождение площади прямоугольника. Решение комбинаторных задач. Действия над числами в пределах 1000. Решение выражений в 2–4 действия.	Определить уровень знаний и умений. Уметь находить и исправлять ошибки в своей работе.	Текущий
<b>Дроби (16 ч).</b>							
9 10	Дроби. Нахождение части от числа. С.20-23	2			Повторить алгоритм поиска части числа. Решать задачи на нахождение части от числа.	Развивать интеллектуальные умения: продолжать учиться читать информацию, заданную с помощью математической модели.	Текущий
11	Нахождение части от числа. С.24-25	1			Алгоритм поиска числа по его части. Чтение и разъяснение информации	Формировать представления об алгоритме поиска доли числа.	Текущий
12	Нахождение части от числа. Нахождение числа по его части. С. 26-27	1			Сравнение алгоритмов поиска части от числа и числа по заданной части	Закреплять навыки счета. Учиться быстро и правильно находить число по его части	Текущий
13	Сравнение дробей с одинаковым знаменателем. С.28-29	1			Сравнение дробей с одинаковыми знаменателями; с одинаковыми числителями; с разными числителями и разными знаменат.	Учиться быстро и правильно находить число по его части часть от числа.	Текущий
14 15	Сравнение дробей с одинаковыми числителями и разными знаменателями. С.30-33	2			Сравнение дробей с одинаковыми знаменателями; с одинаковыми числителями; с разными числителями и разными знаменателями.	Учиться быстро и правильно находить число по его части часть от числа. Развивать интеллектуальные умения: продолжать учиться читать информацию, заданную с помощью математической модели.	Текущий
16	Решение задач. С.34-35	1			Закреплять понятие дроби, закреплять навыки счета.	Продолжать работать над пропедевтикой решения задач алгебраическим способом.	Текущий
17	Сложение дробей с одинаковыми	1			Алгоритм сложения дробей с одинаковыми знаменателями	Формировать представления об алгоритме поиска доли числа. Начать подробно	Текущий

	знаменателями С.36-37					рассматривать решение задач на нахождение доли от числа.	
18	Вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. С. 38-39	1			Алгоритм вычитания дробей с одинаковыми знаменателями		Текущий
19	Решение задач. С. 40-41	1			Решать задачи на нахождение части числа и числа по его части, сравнивать дроби с разными числителями и разными знаменателями.	Продолжать работать над пропедевтикой решения задач алгебраическим способом.	Текущий
20	Деление меньшего числа на большее. С.42-43	1			Алгоритм деления меньшего числа на большее	Сформулировать новое правило.	Текущий
21	Какую часть одно число составляет от другого. С. 44-45	1			Связь действия деления с понятием дроби	Познакомить с новым правилом, устанавливающим связь действия деления с понятием дроби.	Текущий
22	Решение задач (составные задачи с дробями). С. 46-47	1			Вспомогательные модели к составным задачам. Истинные и ложные высказывания	Познакомиться с текстовыми задачами	текущий
23	Проект 1. Модель машины времени. Не только математика. С. 48-57	1			Формирование умений применять имеющиеся знания и умения в жизненной ситуации	Учиться работать в парах, группах.	Текущий
24	Турнир 2. Самый взрослый взрослый. С.58-59	1			Название и последовательность чисел в пределах 1 000 000. Применение имеющихся знаний и умений в жизненных ситуациях	Называть и образовывать числа первых трех классов.	Текущий
<b>Многочисленные числа. (12 ч.)</b>							
25	Многочисленные числа. Разряды и классы. С. 60-61	1			Вспомнить известные единицы счета, перейти к новым единицам счета.	Познакомиться с записью чисел, больших чем трехзначные, учиться читать и называть числа.	Текущий
26	Чтение и запись многочисленных чисел. С. 62-63	1			Читать и записывать математические сведения, представленные в различных видах.	Перенести известные детям сведения о десятичной системе счисления на новые единицы.	Текущий
27	Сравнение чисел. С.64-65	1			Способы сравнения многочисленных чисел	Перенести известные детям сведения о способах сравнения многочисленных чисел на новые числа.	Текущий
28	Разрядные слагаемые. С. 66-67	1			Класс единиц и класс тысяч. Представление в виде разрядных слагаемых		
29	Умножение числа 1 000. Умножение и деление на 1 000,	1			Умножение на числа, оканчивающиеся нулями. Прием рационального вычисления	Учиться работать в парах, группах.	Текущий

	10 000, 100 000. С.68-69						
30 31	Чтение и запись многозначных чисел. С. 70-73	2			Перенесение известных сведений о записи многозначных чисел на новые числа	Перенести известные детям сведения о способах записи многозначных чисел на новые числа.	Текущий
32	Миллион. Класс миллионов. Миллиард. С.74-75	1			Знакомство с новым классом – классом миллионов. Названия и последовательность классов	Познакомиться с записью чисел, больших чем уже известные, учиться читать и называть эти числа.	Текущий
33	Чтение и запись многозначных чисел. С.76-77 Математич .диктант.	1			Название и последовательность чисел в пределах 1 000 000	Перенести известные детям сведения о способах записи многозначных чисел на новые числа.	Текущий
34	Контрольная работа № 2 за 1 четверть «Дроби. Многозначные числа»	1			Нумерация многозначных чисел. Действия с числами (умножение и деление)	Определить уровень знаний и умений.	тематичес кий
35	Работа над ошибками. Проект 2. Страничка из энциклопедии. Путешествие 2. Не только математика.	1			Перенесение известных сведений о записи многозначных чисел на новые числа. Применение имеющихся знаний и умений в жизненных ситуациях	Уметь находить и исправлять собственные ошибки. Учиться читать по географической карте. Вспомнить, что известно о масштабе географических карт, сравнивать масштабы карт.	Текущий
36	Турнир3. Отважный путешественник. С.82-83	1			Тестовые задания. Устные приемы вычислений. Выбор ответа	Самостоятельно оценивать результат своих действий, контролировать свои действия.	Текущий
<b>Величины (12 ч.)</b>							
37	Единицы длины. С.84-85	1			Алгоритм перехода от больших единиц измерения величин к меньшим и наоборот	Обобщить имеющиеся знания и сформулировать взаимосвязь между уже известными и новыми единицами измерения длины.	Текущий
38	Единицы массы. Грамм, тонна. С.86- 87	1			Новые единицы измерения массы: грамм и тонна. Зависимости между группами величин		Текущий
39	Единицы измерения величин. С.88-89	1			Сопоставление представлений о десятичной системе счисления и десятичной системе мер	Обобщить имеющиеся знания	
40 41	Единицы площади. С. 90-93	2			Новые единицы измерения площади: мм <sup>2</sup> , км <sup>2</sup> , гектар, ар (сотка). Оценка площади. Решение составных задач	Обобщить имеющиеся знания, продолжать учиться читать и называть многозначные числа	текущий
42	Площадь	1			Алгоритм определения площади прямо-угольного	Познакомиться с алгоритмом определения	Текущий

	прямоугольного треугольника. С. 94-96				треугольника. Вычисление числовых выражений.	площади прямоугольного треугольника	
43	Приближенные вычисления площадей. Палетка. С.2-3	1			Способы нахождения площадей (с помощью палетки)	Познакомиться с понятием приближенного значения величин; учиться находить приближенные значения площадей с помощью палетки.	Текущий
44	Единицы объёма. С.4-5	1			Алгоритм перехода от больших единиц объема к меньшим и наоборот.		текущий
45	Решение задач. С.6-7 Матем/дикт.	1			Решение задач изученных видов.	Обобщить имеющиеся знания, продолжать учиться читать и называть многозначные числа	текущий
46	Точные и приближённые значения величин. С.8-9	1			Округление числа. Точные и приближенные значения величин		текущий
47	Контрольная работа № 3 «Величины»	1			Функциональные зависимости между группами величин. Формулы, выражающие эти зависимости	Определить уровень знаний и умений.	итоговый
48	Работа над ошибками. Решение задач. С. 10-11	1			Решение задач изученных видов.	Обобщить имеющиеся знания, продолжать учиться читать и называть многозначные числа	текущий
<b>Многозначные числа. Сложение и вычитание чисел ( 8 ч).</b>							
49-53	Сложение и вычитание многозначных чисел. Прикидка суммы и разности. С.12-23	5			Примерное определение результатов действий сложения и вычитания. Округление чисел до заданного разряда. Алгоритмы письменного сложения и вычитания многозначных чисел. Разрядный состав чисел	Познакомиться с понятием прикидки результатов действий сложения и вычитания. Учиться решать задачи способом прикидки результата.	текущий
54	Производительность. Взаимосвязь работы, времени и производительности. С.22-23	1			Установить единый алгоритм поиска скорости работы. Решение задач на «работу», «движение» с опорой на формулы. Составление математических моделей задач на процессы движения и работы, купли-продажи	Введение нового понятия «производительность» на основе понятия «скорость работы»	текущий
55-56	Решение задач. С.24-27. Матем/дикт.	2				Обобщить имеющиеся знания	текущий
<b>Многозначные числа. Умножение и деление чисел (69 ч).</b>							
57	Контрольная работа № 4. Арифметические	1				Определить уровень знаний и умений.	тематич

	действия						
58	Работа над ошибками. Умножение чисел. Группировка множителей. С.28-29	1			Алгоритм устного умножения многозначных чисел на однозначное число	Обобщить известные детям алгоритмы устного умножения многозначных чисел на однозначное число.	текущий
59	Арифметические действия над числами. С.30-31	1		Алгоритм умножения многозначных чисел на однозначное число	текущий		
60	Умножение многозначных чисел на однозначные. С. 32-33	1			текущий		
61 62	Умножение чисел. С.34-37	2			текущий		
63	Проект 3 Путешествие 3. «Десятичная система мер». С.38-44	1		Познакомиться со значением приставок в словах, называющих единицы измерения величин.	Рассмотреть соотношение между единицами измерения величин в десятичной системе мер.	текущий	
64	Турнир 4. Деление круглых чисел. С.45-49	1		Находить объединение множеств, значения выражений при заданных значениях, складывать и вычитать трехзначные числа	Выполнять арифметические действия над числами.	текущий	
65	Арифметические действия над числами. С.50-51	1		Решать задачи с использованием понятий «множество» и «подмножество», «пересечение множеств», «объединение множеств».	Выполнять арифметические действия над числами.	текущий	
66	Деление числа на произведение. С.52-53	1		Алгоритм деления многозначных чисел на однозначное число	Выполнять арифметические действия над числами.	текущий	
67	Деление круглых многозначных чисел на круглые числа. С.54-55	1		Алгоритм деления многозначных чисел на однозначное число	Выполнять арифметические действия над числами.	текущий	
68	Арифметические действия над числами. С.56-57	1		Алгоритм деления многозначных чисел на однозначное число	Выполнять арифметические действия над числами.	текущий	
69	Деление с остатком	1		Алгоритм деления многозначных чисел на	Выполнять арифметические действия над	текущий	

	на 10, 100, 1000. С.58-59				однозначное число	числами.	
70	Деление круглых чисел с остатком. С.60-61	1			Алгоритм деления многозначных чисел на однозначное число	Выполнять арифметические действия над числами.	текущий
71	Уравнения. С.62-63 Матем/дикт.	1			Выполнять действия сложения и вычитания в столбик, с именованными числами, соотносить уравнение и текст задачи.	Выполнять арифметические действия над числами.	текущий
72	Арифметические действия над числами. С.64-65	1			Алгоритм умножения, деления многозначных чисел	Выполнять арифметические действия над числами.	текущий
73	Контрольная работа № 5 «Арифметические действия».				Выполнять арифметические действия над числами.	Определить уровень знаний и умений.	тематический
74	Работа над ошибками. Уравнения. С.66-67	1			Выполнять арифметические действия над числами.	Уметь находить и исправлять собственные ошибки.	текущий
75	Арифметические действия над числами. С.68-69	1			Познакомиться со способом решения неравенств путем подбора значений переменной.	Выполнять арифметические действия над числами.	текущий
76-77	Деление многозначных чисел на однозначные.70-73	2			Алгоритм деления многозначных чисел на однозначное число	Познакомить с алгоритмом устных приемов умножения и деления трехзначных чисел, аналогичных таким же приемам при умножении и делении двухзначных чисел.	текущий
78	Арифметические действия над числами. С.74-75	1			Алгоритм деления многозначных чисел на однозначное число		текущий
79-80	Письменное деление многозначных чисел на однозначные. С.76-79	2			Алгоритм деления многозначных чисел на однозначное число		текущий
81	Арифметические действия над числами. С.80-81	1			Понимать смысл всех четырех арифметических действий; использовать при выполнении устного сложения, вычитания, умножения и деления трехзначных чисел, сводимых к вычислениям в пределах 1000		текущий

82	Деление многозначных чисел на однозначные.82-83	1			Алгоритм деления многозначных чисел на однозначное число		текущий
83	Письменное деление многозначных чисел на круглые. С.84-85	1			Алгоритм деления многозначных чисел на однозначное число		текущий
84	Арифметические действия над числами. С.86-87	1			Понимать смысл всех четырех арифметических действий, знать, как связаны между собой действия сложения, вычитания, умножения и деления; пользоваться этими знаниями		текущий
85	Деление многозначных чисел на круглые. С.88-89	1					текущий
86-87	Решение задач. С.90-93	2				Решать задачи изученных видов.	текущий
88-90	Умножение на двузначное число. С.94-96,2-5	3			Алгоритм умножения, деления многозначных чисел	Познакомиться с алгоритмом письменного приема умножения трехзначных чисел на двузначное число.	текущий
91	Решение задач. С.6-7 Матем/дикт.	1			Алгоритм умножения, деления многозначных чисел	Выделять (путем наблюдения) в тексте задачи величину, которая будет приниматься за основное неизвестное ( $x$ ), выражать через основное неизвестное ( $x$ ) остальные величины (составлять уравнение).	текущий
92	Контрольная работа № 6 «Деление и умножение многозначных чисел»	1			Алгоритм умножения, деления многозначных чисел	Определить уровень знаний и умений.	тематический
93-95	Работа над ошибками. Умножение многозначных чисел на трёхзначное число. С.8-9,10-11,12-13	3			Алгоритм умножения, деления многозначных чисел	Уметь находить и исправлять собственные ошибки.	текущий
96-	Решение задач.	5			Понимать смысл всех четырех арифметических	Отработать навык работы с алгоритмом	текущий

100	С.14-23 Матем/дикт.				действий, знать, как связаны между собой действия сложения, вычитания, умножения и деления; пользоваться этими знаниями;	письменных приемов сложения и вычитания, умножения и деления многозначных чисел.	
101	Проект 4. Путешествие 4. С. 24-29	1					текущий
102	Турнир 5. Математический тест № 5. С. 30-31	1					текущий
103	Контрольная работа № 7 за 3-ю четверть «Умножение и деление многозначных чисел»	1			Развивать представления о возможности решения «жизненных» задач средствами предмета «Математика».	Определить уровень знаний и умений.	итоговый
104	Работа над ошибками.	1				Уметь находить и исправлять собственные ошибки.	текущий
105	Письменное деление многозначных чисел на двузначное число. С.32-33	1			Алгоритм умножения, деления многозначных чисел		текущий
106-110	Арифметические действия над числами. С.34-43	5			Решать уравнения нового вида.	Выполнять арифметические действия над числами.	текущий
111	Среднее арифметическое. С.44-45. Матем/дикт.	1			Алгоритм нахождения среднего арифметического числа.	Выполнять арифметические действия над числами.	текущий
112-113	Письменное деление многозначных чисел на трёхзначное число. 46-49	2			Решать уравнения нового вида.	Познакомиться с алгоритмом письменного приема деления на трёхзначное число	текущий
114	Контрольная работа № 8 за 4-ю четверть «Арифметические действия над числами»	1			Повторение и закрепление ранее изученного материала.	Определить уровень знаний и умений.	итоговый

115-117	Арифметические действия над числами. С.50-55	3			Алгоритм умножения, деления многозначных чисел	Выполнять арифметические действия над числами.	текущий
118	Круговая диаграмма. С. 56-57	1			Учиться читать и записывать информацию с помощью диаграмм.	Познакомиться с понятиями «круговая диаграмма».	текущий
119	Арифметические действия над числами. С.58-59	1			Алгоритм умножения, деления многозначных чисел	Выполнять арифметические действия над числами.	текущий
120	Числовой луч. Координаты точек на числовом луче С.60-61	1			Познакомиться с понятиями числовой луч и координата точки	Познакомить с координатами точек на плоскости	текущий
121	Адрес в таблице. Пара чисел. С.62-63	1			Учиться читать и записывать информацию	Познакомиться с понятиями « пара чисел» и « координата ячейки»	текущий
122	Координаты точек на плоскости. С.64-65	1			Познакомиться с понятиями координатный угол и координата на плоскости.	Познакомиться с понятиями координатный угол и координата на плоскости.	текущий
123-124	Арифметические действия над числами. С.66-69 Матем/дикт.	2			Понимать смысл всех четырех арифметических действий, знать, как связаны между собой действия сложения, вычитания, умножения и деления;	Выполнять арифметические действия над числами.	текущий
125	Итоговая контрольная работа № 9 за год.	1			Повторение и закрепление ранее изученного материала.	Определить уровень знаний и умений.	итогов
<b>Повторение. (11 ч)</b>							
126	Проект 5. Путешествие 5. С.70-75	1			Называть, записывать, сравнивать двузначные, трехзначные числа;  Понимать смысл всех четырех арифметических действий, знать, как связаны между собой действия сложения, вычитания, умножения и деления; пользоваться этими знаниями, выполняя устное и письменное сложение, вычитание чисел.	Формирование подвижности и гибкости мышления. Повторение и закрепление ранее изученного материала. Определить уровень владения УУД.	текущий
127	Повторение. Нумерация. С.76	1					текущий
128	Арифметические действия над числами. Сложение и вычитание. С.76-77	1					текущий
129	Арифметические действия над числами.	1					текущий

	Умножение и деление. С.77-78				Решать уравнения изученных видов.  Знать соотношения между изученными единицами измерения и уметь совершать переход от одних единиц к другим; Решать задачи изученных видов	
130	Порядок действий в выражениях. С.78-79	1				текущий
131	Решение уравнений, неравенств. Выражения с переменной. С.80-81	1				текущий
132	Величины и геометрические фигуры. 81-85	1				текущий
133-134-135-136	Решение задач. С.85-95	4				текущий

#### 6. Описание материально-технического обеспечения образовательного процесса

1. Образовательная система «Школа 2100» Сборник программ «Начальная школа/под ред. Д.И. Фельдштейна .Изд. 2-е; доп.-М: Баласс, 2009-400с.
2. Математика. Учебник для 4 класса в 3 частях. Авторы Т.Е. Демидова, С.А. Козлова, А.П. Тонких(Москва «Баласс» 2014 г.)
3. Контрольные работы к учебнику «Математика» 4 класс. Авторы С.А. Козлова, А.Г. Рубин. (Москва «Баласс» 2015 г.)
4. Дидактический материал к учебнику «Математика» 4 класс. Авторы С.А. Козлова, В.Н. Гераськин, Л.А. Волкова (Москва «Баласс» 2014 г.)
5. Математика. 4 класс. Методические рекомендации для учителя. Авторы С.А. Козлова, А.Г. Рубин, А.В. Горячев(Москва «Баласс» 2012 г.)
6. Бунеева Е.В., Вахрушев А.А., Козлова С.А., Чиндилова О.В. Диагностика метапредметных и личностных результатов начального образования. Тесты.3– 4 классы.- М.:Баласс, 2013.-48 с. (Образовательная система «Школа 2100»)

#### Электронные ресурсы

1. Математические головоломки. Головоломки, сгруппированные по темам. Возможность выбора уровня сложности, логические игры. (<http://www.freepuzzles.com>)
2. Веселая арифметика: задачи для младших школьников в стихах. Задачи на логические способы решения. (<http://nsc.1september.ru/article.php?ID=200502306>)
3. Учителю начальных классов: математика. Материалы по преподаванию математики в начальной школе. (<http://annik-bgpu.nm.ru>)
4. Занимательные и методические материалы из книг И. Сухина. Натуральные, простые, составные, четные, нечетные, круглые числа. Математические игры, фокусы. Задачи из математических тетрадей любознательного гнома. Загадки. Ответы к задачам. (<http://suhin.narod.ru/mat2.htm>)

#### Приложения к программе

1.Контрольные работы представлены в тетради «Контрольные работы по курсу «Математика» 4 класс. Авторы С.А. Козлова, А.Г. Рубин. (Москва «Баласс» 2015 г.) Предполагается, что контрольные работы № 1, 3, 5, 6 будут выполняться непосредственно в данной тетради, а четвертные № 2, 4, 7, 8 и годовая № 9 — в тетрадях в клетку (специальных тетрадях для контрольных работ) или, по решению администрации, на отдельных листах. Сроки проведения контрольных работ определяются примерным планированием уроков по учебнику «Математика» в 4-м классе.

Номер и название	Курс «Математика»	Страницы тетради
№ 1 (текущая)	1-я четверть, урок 2	2-9
№ 2 (за I четверть)	1-я четверть, урок 34	10-13
№ 3 (текущая)	1-я четверть, урок 47	14-21
№ 4 (за II четверть)	2-я четверть, урок 57	22-25
№ 5 (текущая)	2-я четверть, урок 73	26-33
№ 6 (текущая)	3-я четверть, урок 80	34-41
№ 7 (за III четверть)	3-я четверть, урок 103	42-45
№ 8 (за IV четверть)	4-я четверть, урок 114	46-49
№ 9 (годовая)	4-я четверть, урок 121(выполняется по выбору педагога)	50-57

Каждая контрольная работа состоит из шести заданий и делится на две части: обязательную, содержащую четыре задания, и дополнительную, содержащую два задания.

Обязательная часть состоит из заданий, полное и безошибочное выполнение которых показывает, что предметные умения сформированы на повышенном уровне. Если эти же задания выполнены частично или с незначительными ошибками, то это показывает, что предметные умения сформированы на необходимом уровне. Дополнительная часть состоит из заданий, полное и безошибочное выполнение которых показывает сформированность предметных умений на максимальном уровне. Если эти же задания выполнены частично или с незначительными ошибками, то это показывает сформированность предметных умений на повышенном уровне.

Каждая контрольная работа рассчитана на один урок (40-45 мин.). За контрольную работу может быть выставлена одна или две отметки, в зависимости от того, сколько частей контрольной работы смог выполнить учащийся. Обязательной является только одна отметка: за обязательную часть. Именно она выставляется в журнал всем учащимся. Выполнение заданий дополнительной части оценивается отдельной отметкой, не связанной с отметкой за обязательную часть. Обязательная часть каждой контрольной работы состоит из четырёх заданий: 1, 2, 3 и 4. Каждое задание обязательной части оценивается отдельной отметкой 2, 3, 4 или 5, в зависимости от качества его выполнения. Общая отметка за обязательную часть определяется как среднее арифметическое отметок за отдельные задания (с округлением по обычным правилам округления чисел).

Дополнительная часть каждой контрольной работы предназначена только для желающих. Она состоит из двух заданий: 5 и 6. Оба эти задания относятся к максимальному уровню, требующему высокой степени самостоятельности мышления учащихся. При этом задания, в той или иной мере похожие на задание 5, встречались на страницах учебника ранее, и желающие ребята могли потренироваться в их решении. Задание 6 не имеет полных аналогов в учебнике, но, тем не менее, его можно выполнить, творчески освоив материалы учебника.

Выполнение дополнительной части оценивается только отметкой 4 или 5 (в противном случае учитель пишет на работе «Без отметки»). При этом отметка 4 выставляется в журнал только по желанию учащегося.

2. Диагностика УУД планируется и проводится в соответствии с содержанием учебно-методического пособия:

Р.Н. Бунеев, Е.В. Бунеева, А.А. Вахрушев, А.В. Горячев, Д.Д. Данилов, Л.Н. Петрова, С.А. Козлова, О.В. Пронина, А.Г. Рубин, О.В. Чиндилова. Диагностика метапредметных и личностных результатов начального образования. 3-4 классы Тесты. - М.: Баласс, 2013. - 48с. (Образовательная система «Школа 2100»)