

Пояснительная записка

Рабочая программа по предмету «Математика» создана на основе:

1.Федерального Государственного образовательного стандарта начального общего образования второго поколения, утвержденного приказом Минобрнауки России от 6 октября 2009 г. № 373 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного стандарта начального общего образования.

2.Примерной основной образовательной программы по предмету «Математика» начального общего образования.

3.Авторской программы «Математика» Т.Е.Демидовой, С.А.Козловой, А.Г.Рубина и А.П.Тонких.

4.Основной образовательной программы начального общего образования МБОУ НОШ №7 г. Амурска.

Программа предназначена для обучающихся начальной ступени общего образования.

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.

Основная цель обучения математике состоит в формировании всесторонне образованной и инициативной личности, владеющей системой математических знаний и умений, идейно-нравственных, культурных и этических принципов, норм поведения, которые складываются в ходе учебно-воспитательного процесса и готовят ученика к активной деятельности и непрерывному образованию в современном обществе.

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 общеучебных 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.

Общая характеристика учебного предмета

Данный курс создан на основе личностно-ориентированных, деятельностно-ориентированных 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.

Важнейшей отличительной особенностью данного курса с точки зрения содержания является включение наряду с общепринятыми для начальной школы линиями «Числа и действия над ними», «Текстовые задачи», «Величины», «Элементы геометрии», «Элементы алгебры», ещё и таких содержательных линий, как «Стохастика» и «Занимательные и нестандартные задачи». Кроме того, следует отметить, что предлагаемый курс математики содержит материалы для системной проектной деятельности и работы с жизненными (компетентностными) задачами.

Цели обучения в предлагаемом курсе математики в 1–4 классах, сформулированные как линии развития личности ученика средствами предмета: *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.

В результате освоения предметного содержания предлагаемого курса математики у учащихся предполагается **формирование универсальных учебных действий** (познавательных, регулятивных, коммуникативных) позволяющих достигать **предметных, метапредметных и личностных** результатов.

Требования к уровню подготовки учащихся

1-ый класс

Личностные универсальные учебные действия

У обучающегося будут сформированы:

- умения определять и высказывать под руководством педагога самые простые общие для всех людей правила поведения при сотрудничестве (этические нормы).

Обучающейся получит возможность для формирования:

- навыка выбирать в предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения;
- навыка выбирать при поддержке других участников группы и педагога, как поступить.

Регулятивные универсальные учебные действия

У обучающегося будут сформированы:

- умение определять и формулировать цель деятельности на уроке с помощью учителя.
- умение проговаривать последовательность действий на уроке.

-умение высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрацией учебника.

- умение работать по предложенному учителем плану

Обучающейся получит возможность для формирования

- навыка отличать верно выполненное задание от неверного.

-навыка совместно с учителем и другими учениками давать эмоциональную оценку деятельности класса на уроке.

Коммуникативные универсальные учебные действия

У обучающегося будут сформированы:

-умение донести свою позицию до других ---оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста).

-слушать и понимать речь других.

-читать и пересказывать текст

Обучающейся получит возможность для формирования

- совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им.

- учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).

Предметные планируемые результаты

Общие понятия

Обучающийся научится:

- выделять свойства (признаки) предметов: цвет, форму, размер, назначение, материал, общее название;

-сравнивать группы предметов

Обучающийся получит возможность научиться:

- выделять предметы из группы (классы) в соответствии с указанными свойствами;

- разбивать предметы на группы (классы) в соответствии с указанными свойствами

Числа и операции над ними

Обучающийся научится:

- сравнивать числа, записывать отношения между ними;

- получать числа прибавлением 1 к предыдущему числу, вычитанием 1 из числа , непосредственно следующего за ним при счёте

Обучающийся получит возможность научиться:

- объединять группы предметов в целое (сложение);

- изменять результаты сложения и вычитания в зависимости от изменения компонентов

Величины и их измерения

Обучающийся научится:

-определять единицы длины, массы, объёма;

-выполнять начальные измерения отдельных объектов.

Обучающийся получит возможность научиться:

- сравнивать, складывать и вычитать именованные числа;

- записывать именованные числа.

Текстовые задачи

Обучающийся научится:

- выделять задачу из предложенных текстов;

- дополнять текст до задачи

- выделять в задаче условие, вопрос; формулировать ответ к задаче.

Обучающийся получит возможность научиться:

- составлять задачи с заданной сюжетной ситуацией по рисунку или по схеме и решать их;

-решать простые и составные задачи.

Элементы геометрии

Обучающийся научится:

- ориентироваться в пространстве и на плоскости;

- вычислять длину ломаной как сумму длин её звеньев;

- определять многоугольники и их виды.

Обучающийся получит возможность научиться:

- различать виды классификаций геометрических фигур;
- вычислять сумму длин сторон прямоугольника и квадрата без использования термина «периметр».

Элементы алгебры

Обучающийся научится:

- сравнивать числа и выражения;
- читать, записывать, находить значение выражений содержащих два и более действия

Обучающийся получит возможность научиться:

- сравнивать значение выражений вида $a+5$, $a+6$, $a-5$, $a-6$;
- находить значения уравнений вида $a + x = b$, $a - x = b$, $x - a = b$

Элементы стохастики

Обучающийся научится:

- работать с таблицами: распознавать строки и столбцы;
- распознавать графы.

Обучающийся получит возможность научиться:

- находить взаимно однозначные соответствия;
- решать задачи на расположение и выбор (перестановку) предметов

Занимательные и нестандартные задачи

Обучающийся научится:

- решать числовые головоломки, арифметические ребусы;
- решать задачи на поиск закономерности и классификацию.

Обучающийся получит возможность научиться:

- решать арифметические лабиринты, математические фокусы;
- решать задачи на разрезание и составление фигур.

2-ой класс

Личностными результатами изучения предметно-методического курса «Математика» во 2-м классе является формирование следующих умений:

– *Самостоятельно определять* и *высказывать* самые простые, общие для всех людей правила поведения при совместной работе и сотрудничестве (этические нормы).

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

Средством достижения этих результатов служит учебный материал и задания учебника, нацеленные на 2-ю линию развития – умение определять своё отношение к миру.

Метапредметными результатами изучения курса «Математика» во 2-м классе являются формирование следующих универсальных учебных действий.

Регулятивные УУД:

- *Определять* цель деятельности на уроке с помощью учителя и самостоятельно.
- Учиться совместно с учителем обнаруживать и *формулировать учебную проблему* совместно с учителем (для этого в учебнике специально предусмотрен ряд уроков).
- Учиться *планировать* учебную деятельность на уроке.
- *Высказывать* свою версию, пытаться предлагать способ её проверки (на основе продуктивных заданий в учебнике).
- Работая по предложенному плану, *использовать* необходимые средства (учебник, простейшие приборы и инструменты).

Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала.

– *Определять* успешность выполнения своего задания в диалоге с учителем.

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

Познавательные УУД:

– Ориентироваться в своей системе знаний: *понимать*, что нужна дополнительная информация (знания) для решения учебной задачи в один шаг.

– *Делать* предварительный *отбор* источников информации для решения учебной задачи.

– Добывать новые знания: *находить* необходимую информацию как в учебнике, так и в предложенных учителем словарях и энциклопедиях (в учебнике 2-го класса для этого предусмотрена специальная «энциклопедия внутри учебника»).

– Добывать новые знания: *извлекать* информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.).

– Перерабатывать полученную информацию: *наблюдать* и *делать* самостоятельные *выводы*.

Средством формирования этих действий служит учебный материал и задания учебника, нацеленные на 1-ю линию развития – умение объяснять мир.

Коммуникативные УУД:

– Донести свою позицию до других: *оформлять* свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста).

– *Слушать* и *понимать* речь других.

– Выразительно *читать* и *пересказывать* текст.

– *Вступать* в беседу на уроке и в жизни.

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

– Совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им.

– Учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).

Средством формирования этих действий служит работа в малых группах (в методических рекомендациях дан такой вариант проведения уроков).

Предметными результатами изучения курса «Математика» во 2-м классе являются формирование следующих умений.

1-й уровень (необходимый)

Учащиеся *должны уметь*:

- использовать при выполнении заданий названия и последовательность чисел от 1 до 100;

- использовать при вычислениях на уровне навыка знание табличных случаев сложения однозначных чисел и соответствующих им случаев вычитания в пределах 20;

- использовать при выполнении арифметических действий названия и обозначения операций умножения и деления;

- использовать при вычислениях на уровне навыка знание табличных случаев умножения однозначных чисел и соответствующих им случаев деления;

- осознанно следовать алгоритму выполнения действий в выражениях со скобками и без них;

- использовать в речи названия единиц измерения длины, массы, объема: метр, дециметр, сантиметр, килограмм; литр.

- читать, записывать и сравнивать числа в пределах 100;

- осознанно следовать алгоритмам устного и письменного сложения и вычитания чисел в пределах 100;

- решать простые задачи:

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

- б) использующие понятия «увеличить в (на)...», «уменьшить в (на)...»;
- в) на разностное и кратное сравнение;
- находить значения выражений, содержащих 2–3 действия (со скобками и без скобок);
 - решать уравнения вида $a \pm x = b$; $x - a = b$;
 - измерять длину данного отрезка, чертить отрезок данной длины;
 - узнавать и называть плоские углы: прямой, тупой и острый;
 - узнавать и называть плоские геометрические фигуры: треугольник, четырёхугольник, пятиугольник, шестиугольник, многоугольник; выделять из множества четырёхугольников прямоугольники, из множества прямоугольников – квадраты;
 - различать истинные и ложные высказывания (верные и неверные равенства).
- 2-й уровень (программный)*
- Учащиеся *должны уметь*:
- использовать при решении учебных задач формулы периметра квадрата и прямоугольника;
 - пользоваться при измерении и нахождении площадей единицами измерения площади: 1 см^2 , 1 дм^2 .
 - выполнять умножение и деление чисел с 0, 1, 10;
 - решать уравнения вида $a \pm x = b$; $x - a = b$; $a \cdot x = b$; $a : x = b$; $x : a = b$;
 - находить значения выражений вида $a \pm 5$; $4 - a$; $a : 2$; $a \cdot 4$; $6 : a$ при заданных числовых значениях переменной;
 - решать задачи в 2–3 действия, основанные на четырёх арифметических операциях;
 - находить длину ломаной и периметр многоугольника как сумму длин его сторон;
 - использовать знание формул периметра и площади прямоугольника (квадрата) при решении задач;
 - чертить квадрат по заданной стороне, прямоугольник по заданным двум сторонам;
 - узнавать и называть объёмные фигуры: куб, шар, пирамиду;
 - записывать в таблицу данные, содержащиеся в тексте;
 - читать информацию, заданную с помощью линейных диаграмм;
 - решать арифметические ребусы и числовые головоломки, содержащие два действия (сложение и/или вычитание);
 - составлять истинные высказывания (верные равенства и неравенства);
 - заполнять магические квадраты размером 3×3 ;
 - находить число перестановок не более чем из трёх элементов;
 - находить число пар на множестве из 3–5 элементов (число сочетаний по 2);
 - находить число пар, один элемент которых принадлежит одному множеству, а другой – второму множеству;
 - проходить числовые лабиринты, содержащие двое-трое ворот;
 - объяснять решение задач по перекладыванию одной-двух палочек с заданным условием и решением;
 - решать простейшие задачи на разрезание и составление фигур;
 - уметь объяснить, как получен результат заданного математического фокуса.

3-ий класс

Личностными результатами изучения учебно-методического курса «Математика» в 3-ем 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 простые правила поведения, *делать выбор*, какой поступок совершить.

Средством достижения этих результатов служит учебный материал и задания учебника, нацеленные на 2-ю линию развития – умение определять свое отношение к миру.

Метапредметными результатами изучения учебно-методического курса «Математика» в 3-ем классе являются формирование следующих универсальных учебных действий.

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.

Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала.

- 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 служит 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, справочников.
- Добывать новые знания: *извлекать* информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.).
- Перерабатывать полученную информацию: *сравнивать* и *группировать* факты и явления; определять причины явлений, событий.
- Перерабатывать полученную информацию: *делать выводы* на основе обобщения знаний.
- Преобразовывать информацию из одной формы в другую: *составлять* простой план учебно-научного текста.
- Преобразовывать информацию из одной формы в другую: *представлять информацию* в виде текста, таблицы, схемы.

Средством формирования этих действий служит учебный материал и задания учебника, нацеленные на 1-ю линию развития – умение объяснять мир.

Коммуникативные УУД:

- Донести свою позицию до других: *оформлять* свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций.
- Донести свою позицию до других: *высказывать* свою точку зрения и пытаться её *обосновать*, приводя аргументы.
- Слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения.

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

- 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.

Средством формирования этих действий служит технология продуктивного чтения.

- Договариваться с людьми: выполняя различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи).
- Учиться уважительно относиться к позиции другого, пытаться договариваться.

Средством формирования этих действий служит работа в малых группах.

Предметными результатами изучения курса «Математика» в 3-м классе являются формирование следующих умений.

1-й уровень (необходимый)

Учащиеся *должны уметь*:

- использовать при решении учебных задач названия и последовательность чисел в пределах 1000 (с какого числа начинается натуральный ряд чисел, как образуется каждое следующее число в этом ряду);
- объяснять, как образуется каждая следующая счётная единица;
- использовать при решении учебных задач единицы измерения длины (мм, см, дм, м, км), объёма (литр, см³, дм³, м³), массы (кг, центнер), площади (см², дм², м²), времени (секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год, век) и соотношение между единицами измерения каждой из величин;
- использовать при решении учебных задач формулы площади и периметра прямоугольника (квадрата);
- пользоваться для объяснения и обоснования своих действий изученной математической терминологией;
- читать, записывать и сравнивать числа в пределах 1000;
- представлять любое трёхзначное число в виде суммы разрядных слагаемых;
- выполнять устно умножение и деление чисел в пределах 100 (в том числе и деление с остатком);
- выполнять умножение и деление с 0; 1; 10; 100;
- осознанно следовать алгоритмам устных вычислений при сложении, вычитании, умножении и делении трёхзначных чисел, сводимых к вычислениям в пределах 100, и алгоритмам письменных вычислений при сложении, вычитании, умножении и делении чисел в остальных случаях;
- осознанно следовать алгоритмам проверки вычислений;
- использовать при вычислениях и решениях различных задач распределительное свойство умножения и деления относительно суммы (умножение и деление суммы на число), сочетательное свойство умножения для рационализации вычислений;
- читать числовые и буквенные выражения, содержащие не более двух действий с использованием названий компонентов;
- решать задачи в 1–2 действия на все арифметические действия арифметическим способом (с опорой на схемы, таблицы, краткие записи и другие модели);
- находить значения выражений в 2–4 действия;
- использовать знание соответствующих формул площади и периметра прямоугольника (квадрата) при решении различных задач;
- использовать знание зависимости между компонентами и результатами действий при решении уравнений вида $a \pm x = b$; $a \cdot x = b$; $a : x = b$;
- строить на клетчатой бумаге прямоугольник и квадрат по заданным длинам сторон;
- сравнивать величины по их числовым значениям; выражать данные величины в изученных единицах измерения;
- определять время по часам с точностью до минуты;
- сравнивать и упорядочивать объекты по разным признакам: длине, массе, объёму;
- устанавливать зависимость между величинами, характеризующими процессы: движения (пройденный путь, время, скорость), купли – продажи (количество товара, его цена и стоимость).

2-й уровень (программный)

Учащиеся *должны уметь*:

- использовать при решении различных задач знание формулы объёма прямоугольного параллелепипеда (куба);
- использовать при решении различных задач знание формулы пути;
- использовать при решении различных задач знание о количестве, названиях и последовательности дней недели, месяцев в году;
- находить долю от числа, число по доле;
- решать задачи в 2–3 действия на все арифметические действия арифметическим способом (с опорой на схемы, таблицы, краткие записи и другие модели);
- находить значения выражений вида $a \pm b$; $a \cdot b$; $a : b$ при заданных значениях переменных;
- решать способом подбора неравенства с одной переменной вида: $a \pm x < b$; $a \cdot x > b$.
- использовать знание зависимости между компонентами и результатами действий при решении уравнений вида: $x \pm a = c \pm b$; $a - x = c \pm b$; $x \pm a = c \cdot b$; $a - x = c : b$; $x : a = c \pm b$;
- использовать заданные уравнения при решении текстовых задач;
- вычислять объём параллелепипеда (куба);
- вычислять площадь и периметр составленных из прямоугольников фигур;
- 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;
- узнавать и называть объёмные фигуры: параллелепипед, шар, конус, пирамиду, цилиндр;
- выделять из множества параллелепипедов куб;
- решать арифметические ребусы и числовые головоломки, содержащие четыре арифметических действия (сложение, вычитание, умножение, деление);
- устанавливать принадлежность или непринадлежность множеству данных элементов;
- различать истинные и ложные высказывания с кванторами общности и существования;
- читать информацию, заданную с помощью столбчатых, линейных диаграмм, таблиц, графов;
- строить несложные линейные и столбчатые диаграммы по заданной в таблице информации;
- решать удобным для себя способом (в том числе и с помощью таблиц и графов) комбинаторные задачи: на перестановку из трёх элементов, правило произведения, установление числа пар на множестве из 3–5 элементов;
- решать удобным для себя способом (в том числе и с помощью таблиц и графов) логические задачи, содержащие не более трёх высказываний;
- выписывать множество всевозможных результатов (исходов) простейших случайных экспериментов;
- правильно употреблять термины «чаще», «реже», «случайно», «возможно», «невозможно» при формулировании различных высказываний;
- составлять алгоритмы решения простейших задач на переливания;
- составлять алгоритм поиска одной фальшивой монеты на чашечных весах без гирь (при количестве монет не более девяти);
- устанавливать, является ли данная кривая уникальной, и обводить её.

4-ый класс

Личностными результатами изучения учебно-методического курса «Математика» в 4-ом 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 простые правила поведения, делать выбор, какой поступок совершить.

Средством достижения этих результатов служит учебный материал и задания учебника, нацеленные на 2-ю линию развития – умение определять свое отношение к миру.

Метапредметными результатами изучения учебно-методического курса «Математика» в 4-ом классе являются формирование следующих универсальных учебных действий.

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.

Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала.

- В диалоге с учителем учиться выработать критерии оценки и определять степень успешности выполнения своей работы и работы всех, исходя из имеющихся критериев.

Средством формирования этих действий служит 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, справочников.
- Добывать новые знания: извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.).
- Перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать факты и явления; определять причины явлений, событий.
- Перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний.
- Преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять простой план учебно-научного текста.
- Преобразовывать информацию из одной формы в другую: представлять информацию в виде текста, таблицы, схемы.

Средством формирования этих действий служит учебный материал и задания учебника, нацеленные на 1-ю линию развития – умение объяснять мир.

Коммуникативные УУД:

- Донести свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций.
- Донести свою позицию до других: высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы.
- Слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения.

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

- 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.

Средством формирования этих действий служит технология продуктивного чтения.

- Договариваться с людьми: выполняя различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи).

- Учиться уважительно относиться к позиции другого, пытаться договариваться. Средством формирования этих действий служит работа в малых группах.

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

Числа и величины

Выпускник научится:

- читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от нуля до миллиона; 0 -10
- устанавливать закономерность — правило, по которому составлена числовая последовательность, и составлять последовательность по заданному или самостоятельно выбранному правилу (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц, увеличение/уменьшение числа в несколько раз);
- группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку;
- читать, записывать и сравнивать величины (массу, время, длину, площадь, скорость), используя основные единицы измерения величин и соотношения между ними (килограмм — грамм; час — минута, минута — секунда; километр — метр, метр — дециметр, дециметр — сантиметр, метр — сантиметр, сантиметр — миллиметр).

Выпускник получит возможность научиться:

- классифицировать числа по одному или нескольким основаниям, объяснять свои действия;
- выбирать единицу для измерения данной величины (длины, массы, площади, времени), объяснять свои действия.

Арифметические действия

Выпускник научится:

- выполнять письменно действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное числа в пределах 10 000) с использованием таблиц сложения и умножения чисел, алгоритмов письменных арифметических действий (в том числе деления 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), типа $2+1+1+2$

Выпускник получит возможность научиться:

- выполнять действия с величинами;
- использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений;
- проводить проверку правильности вычислений (с помощью обратного действия, прикидки и оценки результата действия и др.).

Работа с текстовыми задачами

Выпускник научится:

- 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 1—2 действия);

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

Выпускник получит возможность научиться:

- решать задачи на нахождение доли величины и величины по значению её доли (половина, треть, четверть, пятая, десятая часть);
- решать задачи в 3—4 действия;
- находить разные способы решения задачи.

Пространственные отношения. Геометрические фигуры

Выпускник научится:

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

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

Геометрические величины

Выпускник научится:

- измерять длину отрезка;
- вычислять периметр треугольника, прямоугольника и квадрата, площадь прямоугольника и квадрата;
- оценивать размеры геометрических объектов, расстояния приближённо (на глаз).

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

Работа с информацией

Выпускник научится:

- устанавливать истинность (верно, неверно) утверждений о числах, величинах, геометрических фигурах;
- читать несложные готовые таблицы;
- заполнять несложные готовые таблицы;
- читать несложные готовые столбчатые диаграммы.

Выпускник получит возможность научиться:

- читать несложные готовые круговые диаграммы;
- достраивать несложную готовую столбчатую диаграмму;
- сравнивать и обобщать информацию, представленную в строках и столбцах несложных таблиц и диаграмм;
- понимать простейшие выражения, содержащие логические связки и слова («... и ...», «если... то...», «верно/неверно, что...», «каждый», «все», «некоторые», «не»);
- составлять, записывать и выполнять инструкцию (простой алгоритм), план поиска информации;
- распознавать одну и ту же информацию, представленную в разной форме (таблицы и диаграммы);
- планировать несложные исследования, собирать и представлять полученную информацию с помощью таблиц и диаграмм;
- интерпретировать информацию, полученную при проведении несложных исследований (объяснять, сравнивать и обобщать данные, делать выводы и прогнозы).

Учебно – тематический план

1-ый класс

Название раздела	Количество часов
Признаки предметов	6
Отношения	4
Числа от 1 до 10	48
Задача	14
Уравнение	4
Величины	13
Числа от 10 до 20	19 + 4 часа резерва
Повторение изученного в 1 классе	18 + 2 часа резерва
Итого	126 + 6 часов резерва

2-ой класс

Название раздела	Количество часов
Повторение материала изученного в 1 классе	6 часов
Сложение и вычитание в пределах 20	27 часов
Числа от 1 до 100. Нумерация	5 часов
Сложение и вычитание в пределах 100	33 часа
Умножение и деление чисел	58 часов
Повторение пройденного за год	7 часов
Итого	136 часов

3-ий класс

Название раздела	Количество часов
Повторение материала изученного во 2 классе	10 часов
Внетабличное умножение и деление	28 часов
Доли	12 часов
Нумерация	10 часа
Сложение и вычитание чисел в пределах 1000	6 часов
Сложение и вычитание чисел в пределах 1000	19 часов
Умножение и деление чисел в пределах 1000	22 часа
Арифметические действия над числами	22 часа
Повторение и обобщение изученного в 3 классе	7 часов
Итого	136 часов

4-ый класс

Название раздела	Количество часов
Повторение и обобщение м-ла, изученного в 3 классе	8
Дроби	16

Многочисленные числа	13
Величины	12
Сложение и вычитание чисел	8
Умножение и деление чисел	75
Повторение изученного в 4-м классе.	4
Итого	136 часов

Содержание программы учебного курса

1-ый класс

Общие понятия.

Признаки предметов.

Свойства (признаки) предметов: цвет, форма, размер, назначение, материал, общее название.

Выделение предметов из группы по заданным свойствам, сравнение предметов, разбиение предметов на группы (классы) в соответствии с указанными свойствами.

Отношения.

Сравнение групп предметов. Графы и их применение. Равно, не равно, столько же.

Числа и операции над ними.

Числа от 1 до 10.

Числа от 1 до 9. Натуральное число как результат счёта и мера величины. Реальные и идеальные модели понятия «однозначное число». Арабские и римские цифры.

Состав чисел от 2 до 9. Сравнение чисел, запись отношений между числами. Числовые равенства, неравенства. Последовательность чисел. Получение числа прибавлением 1 к предыдущему числу, вычитанием 1 из числа, непосредственно следующего за ним при счёте.

Ноль. Число 10. Состав числа 10.

Числа от 1 до 20.

Устная и письменная нумерация чисел от 1 до 20. Десяток. Образование и название чисел от 1 до 20. Модели чисел.

Чтение и запись чисел. Разряд десятков и разряд единиц, их место в записи чисел.

Сравнение чисел, их последовательность. Представление числа в виде суммы разрядных слагаемых.

Сложение и вычитание в пределах десяти.

Объединение групп предметов в целое (сложение). Удаление группы предметов (части) из целого (вычитание). Связь между сложением и вычитанием на основании представлений о целом и частях. Соотношение целого и частей.

Сложение и вычитание чисел в пределах 10. Компоненты сложения и вычитания. Изменение результатов сложения и вычитания в зависимости от изменения компонент. Взаимосвязь операций сложения и вычитания.

Переместительное свойство сложения. Приёмы сложения и вычитания.

Табличные случаи сложения однозначных чисел. Соответствующие случаи вычитания.

Понятия «увеличить на ...», «уменьшить на ...», «больше на ...», «меньше на ...».

Сложение и вычитание чисел в пределах 20.

Алгоритмы сложения и вычитания однозначных чисел с переходом через разряд. Табличные случаи сложения и вычитания чисел в пределах 20. (Состав чисел от 11 до 19.)

Величины и их измерение.

Величины: длина, масса, объём и их измерение. Общие свойства величин.

Единицы измерения величин: сантиметр, дециметр, килограмм, литр. Сравнение, сложение и вычитание именованных чисел. Аналогия десятичной системы мер длины (1 см, 1 дм) и десятичной системы записи двузначных чисел.

Текстовые задачи.

Задача, её структура. Простые и составные текстовые задачи: раскрывающие смысл действий сложения и вычитания; задачи, при решении которых используются понятия «увеличить на ...», «уменьшить на ...»;

задачи на разностное сравнение.

Элементы геометрии.

Ориентация в пространстве и на плоскости: «над», «под», «выше», «ниже», «между», «слева», «справа», «посередине» и др. Точка. Линии: прямая, кривая незамкнутая, кривая замкнутая. Луч. Отрезок. Ломаная. Углы: прямые и не прямые. Многоугольники как замкнутые ломаные: треугольник, четырёхугольник, прямоугольник, квадрат. Круг, овал. Модели простейших геометрических фигур.

Различные виды классификаций геометрических фигур.

Вычисление длины ломаной как суммы длин её звеньев.

Вычисление суммы длин сторон прямоугольника и квадрата без использования термина «периметр».

Элементы алгебры.

Равенства, неравенства, знаки «=», «>»; «<». Числовые выражения. Чтение, запись, нахождение значений выражений. Порядок выполнения действий в выражениях, содержащих два и более действий. Сравнение значений выражений вида $a + 5$ и $a + 6$; $a - 5$ и $a - 6$. Равенство и неравенство.

Уравнения вида $a \pm x = b$; $x - a = b$.

Элементы стохастики.

Таблицы. Строки и столбцы. Начальные представления о графах. Понятие о взаимно однозначном соответствии.

Задачи на расположение и выбор (перестановку) предметов.

Занимательные и нестандартные задачи.

Числовые головоломки, арифметические ребусы. Логические задачи на поиск закономерности и классификацию.

Арифметические лабиринты, математические фокусы. Задачи на разрезание и составление фигур. Задачи с палочками.

Итоговое повторение.

2-ой класс

Числа и операции над ними. Числа от 1 до 100.

Десяток. Счёт десятками. Образование и название двузначных чисел. Модели двузначных чисел. Чтение и запись чисел. Сравнение двузначных чисел, их последовательность. Представление двузначного числа в виде суммы разрядных слагаемых.

Устная и письменная нумерация двузначных чисел. Разряд десятков и разряд единиц, их место в записи чисел.

Сложение и вычитание чисел.

Операции сложения и вычитания. Взаимосвязь операций сложения и вычитания.

Прямая и обратная операция.

Изменение результатов сложения и вычитания в зависимости от изменения компонент. Свойства сложения и вычитания. Приёмы рациональных вычислений.

Сложение и вычитание двузначных чисел, оканчивающихся нулями.

Устные и письменные приёмы сложения и вычитания чисел в пределах 100.

Алгоритмы сложения и вычитания.

Умножение и деление чисел.

Нахождение суммы нескольких одинаковых слагаемых и представление числа в виде суммы одинаковых слагаемых. Операция умножения. Переместительное свойство умножения. Операция деления. Взаимосвязь операций умножения и деления. Таблица умножения и деления однозначных чисел.

Частные случаи умножения и деления с 0 и 1. Невозможность деления на 0. Понятия «увеличить в ...», «уменьшить в ...», «больше в ...», «меньше в ...». Умножение и деление чисел на 10. Линейные и разветвляющиеся алгоритмы. Задание алгоритмов словесно и с помощью блок-схем.

Величины и их измерение.

Длина. Единица измерения длины – метр. Соотношения между единицами измерения длины.

Перевод именованных чисел в заданные единицы (раздробление и превращение).

Сравнение, сложение и вычитание именованных чисел. Умножение и деление именованных чисел на отвлеченное число.

Периметр многоугольника. Формулы периметра квадрата и прямоугольника.

Представление о площади фигуры и её измерение. Площадь прямоугольника и квадрата. Единицы площади: см², дм².

Цена, количество и стоимость товара.

Время. Единица времени – час.

Текстовые задачи.

Простые и составные текстовые задачи, при решении которых используется:

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

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

в) разностное и кратное сравнение;

г) прямая и обратная пропорциональность.

Моделирование задач. Задачи с альтернативным условием.

Элементы геометрии.

Плоскость. Плоские и объёмные фигуры. Обозначение геометрических фигур буквами.

Острые и тупые углы.

Составление плоских фигур из частей. Деление плоских фигур на части.

Окружность. Круг. Вычерчивание окружностей с помощью циркуля и вырезание кругов. Радиус окружности.

Элементы алгебры.

Переменная. Выражения с переменной. Нахождение значений выражений вида $a \pm 5$; $4 - a$; $a : 2$; $a \cdot 4$; $6 : a$ при заданных числовых значениях переменной. Сравнение значений выражений вида $a \cdot 2$ и $a \cdot 3$; $a : 2$ и $a : 3$.

Использование скобок для обозначения последовательности действий. Порядок действий в выражениях, содержащих два и более действия со скобками и без них.

Решение уравнений вида $a \pm x = b$; $x - a = b$; $a - x = b$; $a : x = b$; $x : a = b$.

Элементы стохастики.

Решение комбинаторных задач с помощью таблиц и графов. Чтение информации, заданной с помощью линейных диаграмм.

Первоначальные представления о сборе и накоплении данных. Запись данных, содержащихся в тексте, в таблицу.

*Понятие о случайном эксперименте. Понятия «чаще», «реже», «возможно», «невозможно», «случайно».

Занимательные и нестандартные задачи.

Высказывания. Истинные и ложные высказывания. Логические задачи. Арифметические лабиринты, магические фигуры, математические фокусы.

Задачи на разрезание и составление фигур. Задачи с палочками. Уникурсальные кривые.

Итоговое повторение.

Контрольных работ – 8;

Входная контрольная работа – 1;
Итоговая контрольная работа – 1;

3-ий класс

Числа и операции над ними.

Числа от 1 до 1 000.

Сотня. Счёт сотнями. Тысяча. Трёхзначные числа. Разряд сотен, десятков, единиц. Разрядные слагаемые. Чтение и запись трёхзначных чисел. Последовательность чисел. Сравнение чисел.

Дробные числа.

Доли. Сравнение долей, нахождение доли числа. Нахождение числа по доле.

Сложение и вычитание чисел.

Операции сложения и вычитания над числами в пределах 1 000. Устное сложение и вычитание чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100. Письменные приёмы сложения и вычитания трёхзначных чисел.

Умножение и деление чисел в пределах 100.

Операции умножения и деления над числами в пределах 100. Распределительное свойство умножения и деления относительно суммы (умножение и деление суммы на число).

Сочетательное свойство умножения. Использование свойств умножения и деления для рационализации вычислений. Внетабличное умножение и деление. Деление с остатком. Проверка деления с остатком. Изменение результатов умножения и деления в зависимости от изменения компонентов. Операции умножения и деления над числами в пределах 1000. Устное умножение и деление чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100; умножение и деление на 100.

Письменные приёмы умножения трёхзначного числа на однозначное. Запись умножения «в столбик». Письменные приёмы деления трёхзначных чисел на однозначное. Запись деления «уголком».

Величины и их измерение.

Объём. Единицы объёма: $1 \text{ см}^3, 1 \text{ дм}^3, 1 \text{ м}^3$. Соотношения между единицами измерения объёма.

Формулы объёма прямоугольного параллелепипеда (куба).

Время. Единицы измерения времени: секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год.

Соотношения между единицами измерения времени. Календарь.

Длина. Единицы длины: 1 мм, 1 км. Соотношения между единицами измерения длины.

Масса. Единица измерения массы: центнер. Соотношения между единицами измерения массы.

Скорость, расстояние. Зависимость между величинами: скорость, время, расстояние.

Текстовые задачи.

Решение простых и составных текстовых задач.

Пропедевтика функциональной зависимости при решении задач с пропорциональными величинами. Решение простых задач на движение. Моделирование задач.

Задачи с альтернативным условием.

Элементы геометрии.

Куб, прямоугольный параллелепипед. Их элементы. Отпечатки объёмных фигур на плоскости.

Виды треугольников: прямоугольный, остроугольный, тупоугольный; равносторонний, равнобедренный, разносторонний.

Изменение положения плоских фигур на плоскости.

Элементы алгебры.

Выражения с двумя переменными. Нахождение значений выражений вида $a \pm b$; $a \cdot b$; $a : b$.

Неравенства с одной переменной. Решение подбором неравенств с одной переменной вида: $a \pm x < b$; $a \pm x > b$.

Решение уравнений вида: $x + a = c \pm b$; $a - x = c \pm b$; $x \pm a = c \cdot b$; $a - x = c : b$; $x : a = c \pm b$ \ $a \cdot x = c \pm b$; $a : x = c \cdot b$ и т.д.

Прямая пропорциональность. Обратная пропорциональность.

Использование уравнений при решении текстовых задач.

Элементы стохастики.

Решение комбинаторных задач с помощью таблиц и графов. Упорядоченный перебор вариантов. Дерево выбора.

Случайные эксперименты. Запись результатов случайного эксперимента. Понятие о частоте события в серии одинаковых случайных экспериментов.

Понятия «чаще», «реже», «невозможно», «возможно», «случайно».

Первоначальное представление о сборе и обработке статистической информации.

Чтение информации, заданной с помощью линейных и столбчатых диаграмм, таблиц, графов.

Построение простейших линейных диаграмм по содержащейся в таблице информации.

Круговые диаграммы.

Занимательные и нестандартные задачи.

Уникурсальные кривые.

Логические задачи. Решение логических задач с помощью таблиц и графов.

Множество, элемент множества, подмножество, пересечение множеств, объединение множеств, высказывания с кванторами общности \exists существования.

Затруднительные положения: задачи на переправы, переливания, взвешивания.

Задачи на принцип Дирихле.

Итоговое повторение.

4-ый класс

Повторение и обобщение изученного в 3 классе.

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

Дроби.

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.

Многозначные числа

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

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

Работа, производительность труда, время работы. Функциональные зависимости между группами величин: скорость, время. Расстояние; цена, количество, стоимость; производительность труда, время работы, работа. Формулы, выражающие эти зависимости.

Сложение и вычитание чисел

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 1000 000. Приемы рациональных вычислений.

Умножение и деление чисел.

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.

Систематизация и обобщение всего изученного.

Учебно-методические средства

1-ый класс

1) Учебник «Математика»(авторы Т.Е.Демидова, С.А.Козлова, А.П.Тонких) для 1-го класса в 3-х частях. -М.:Баласс, 2011г.

2) Методическим пособием для учителя «Математика по учебнику Т.Е.Демидова, С.А.Козлова, А.П.Тонких» в двух частях. -М.:Баласс, 2011г.

3) «Самостоятельные и итоговые работы по математике». Издательство: Москва, «БАЛАСС», 2011 год. Автор: Козлова С.А.

4) Тетрадь по математике Издательство: Москва, «Баласс», 2011 год. Авторы: Т.Е.Демидова.

Главную роль играют средства обучения, включающие наглядные пособия:

1) натуральные пособия (реальные объекты живой и неживой природы, объекты-заместители);

2) изобразительные наглядные пособия (рисунки, схематические рисунки, схемы, таблицы).

2-ой класс

1) Учебник «Математика 2 класс», авторы Т.Е.Демидова, С.А.Козлова. Изд. «Баласс»,2012год;

2) Тетради для контрольных работ, авторы, С.А.Козлова, А.Г.Рубин. Издательство «Баласс»,2012год;

3) Дидактический материал к учебнику «Математика» 2 класс, С.А.Козлова, В.Н.Гераськин, Л.А.Волкова. Москва. Издательство «Баласс»,2012год;

3-ий класс

1) Учебник «Математика 3 класс», авторы Т.Е.Демидова, С.А.Козлова. Изд. «Баласс»,2012год;

2) Тетради для контрольных работ, авторы, С.А.Козлова, А.Г.Рубин. Издательство «Баласс»,2012год;

3) Дидактический материал к учебнику «Математика» 3класс, С.А.Козлова, В.Н.Гераськин, Л.А.Волкова. Москва. Издательство «Баласс»,2012год;

4-ый класс

1) Демидова Т. Е., Козлова С. А., Тонких А. П. «Моя математика»: Учебник для 4 класс. – М.: Баласс, Изд. Дом РАО.

2) Козлова С. А., Рубин А. Г. «Самостоятельные и контрольные работы к учебнику «Моя математика»: Сборник, 4 класс. – М.: Баласс, Изд. Дом РАО.

3) Козлова С. А., Рубин А. Г. «Моя математика». 4 класс: Методические рекомендации для учителя. – М.: Баласс, Изд. Дом РАО.

Список литературы

1. Образовательная система «Школа 2100». Федеральный государственный образовательный стандарт. Примерная образовательная программа. В 2-х книгах/ Под науч. ред. Д.И.Фельдштейна. - М.: «Баласс» 2011 г. – (Образовательная система «Школа 2100»)

2. Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Начальная школа, – сост. Е.С.Савинов.- М.:Просвещение, 2011.- 191 с. - серия «Стандарты второго поколения».

3. Интернет – ресурсы: www.school2100.ru

4. Авторская программы Т.Е.Демидова, С.А.Козлова, А.П.Тонких. «Математика» 1,2,3,4 классы в 3-х частях (ОС «Школа 2100»), соответствующей федеральному государственному образовательному стандарту начального общего образования;

5. Т.Е.Демидова, С.А.Козлова, А.П. Тонких «Математика». Учебник для 1-го класса в 3-х частях.– М.: Баласс. Издательство Школьный дом, 2012.

6. Т.Е. Демидова, С.А.Козлова, А.П.Тонких. Рабочая тетрадь к учебнику «Математика. 1-й класс» – М.: Баласс. Издательство Школьный дом, 2012.

7. С.А. Козлова, А.Г.Рубин, «Контрольные работы по курсу «Математика» и по курсу «Математика и информатика», 1 класс. – М.: Баласс. Издательство Школьный дом, 2013.

8. «Математика» Учебник для 2 класса в 3 частях. Авторы Т.Е. Демидова, С.А. Козлова, А.П. Тонких. (Москва «Баласс» 2012 г.)

9. «Математика. 2 класс» (Методические рекомендации для учителя) Авторы Т.Е. Демидова, С.А. Козлова, А.П. Тонких (Москва «Баласс» 2012 г.)

10. «Математика» Учебник для 3 класса в 3 частях. Авторы Т.Е. Демидова, С.А. Козлова, А.П. Тонких. (Москва «Баласс» 2012 г.)

11. «Математика. 3 класс» (Методические рекомендации для учителя) Авторы Т.Е. Демидова, С.А. Козлова, А.П. Тонких (Москва «Баласс» 2012 г.)

12. Демидова Т. Е., Козлова С. А., Тонких А. П. «Моя математика»: Учебник для 4 класс. – М.: Баласс, Изд. Дом РАО, 2008.

13. Козлова С. А., Рубин А. Г. «Самостоятельные и контрольные работы к учебнику «Моя математика»: Сборник, 4 класс. – М.: Баласс, Изд. Дом РАО, 2008.

14. Козлова С. А., Рубин А. Г. «Моя математика». 4 класс: Методические рекомендации для учителя. – М.: Баласс, Изд. Дом РАО, 2008.

