**Пояснительная записка**

Рабочая программа курса «Математика» разработана на основе Федерального госу­дарственного образовательного стандарта начального общего образования, Концепции ду­ховно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, планируемых ре­зультатов начального общего образования с учётом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, задачи формирования у младших школьников умения учиться и на основе авторской программы «Математика», разработанной Т.Е. Демидовой, С.А. Козловой, А.Г. Рубиным, А.П. Тонких, и является составной частью Образовательной системы «Школа 2100». Программа разработана с учетом межпредметных и внутрипред­метных связей, логики учебного процесса по математике, возрастных особенностей млад­ших школьников.

*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.

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. Деятельностный подход - основной способ получения знаний. В результате освоению 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 предоставлена возможность для их реализации.

Предполагается, что образовательные и воспитательные задачи обучения математике будут решаться комплексно. *Учитель имеет право самостоятельного выбора технологий, методик и приёмов педагогической деятельности,* однако при этом нужно понимать, что на первом месте стоит эффективное достижение целей, обозначенных Федеральный государственным образовательным стандартом начального общего образования.

Рассматриваемый курс математики предлагает решение новых образовательных задач путём использования современных образовательных технологий.

*В основе методического аппарата курса* лежат проблемно-диалогическая технология правильного типа читательской деятельности и технология оценивания достижений, позволяющие формировать у учащихся умение обучаться с высокой степенью самостоятельности.

В курсе математики даны задачи разного уровня сложности. Это предоставляет возможность построения для каждого ученика *самостоятельного образовательного маршрута.* Важно, чтобы его вместе планировали ученик и учитель. Именно по этой причине авторы не разделили материал учебника на основной и дополнительный - это делают *дети под руководством учителя на уроке.* Учитель при этом ориентируется на требования стандар­тов российского образования.

В основу учебников математики заложен 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 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 жизненны» (компетентностными) задачами, совместные интеллектуальные усилия - ребёнок должен учиться работать полностью самостоятельно. Для этого предназначены домашние задания. Домашнее задание состоит из двух частей: 1) общая для всех детей (инвариант); 2) задания по выбору (вариативная часть). Первая часть - это задания необходимого уровня, вторая задания программного и максимального уровней.

**Предмет Математика дополнен модулем Информатика.** Планирование по информатике составлено на основе авторской программы Горячева А. В. для 3-го класса, рассчитано на 34 часа.

Умение использовать информационные и коммуникационные технологии в качестве инструмента в профессиональной деятельности, обучении и повседневной жизни во многом определяет успешность современного человека. Особую актуальность для школы имеет информационно-технологическая компетентность учащихся в применении к образовательному процессу. С другой стороны, развитие информационно-коммуникационных технологий и стремление использовать ИКТ для максимально возможной автоматизации своей профессиональной деятельности неразрывно связано с информационным моделированием объектов и процессов. В процессе создания информационных моделей надо уметь, анализируя объекты моделируемой области действительности, выделять их признаки, выбирать основания для классификации и группировать объекты по классам, устанавливать отношения между классами (наследование, включение, использование), выявлять действия объектов каждого класса и описывать эти действия с помощью алгоритмов, связывая выполнение алгоритмов с изменениями значений выделенных ранее признаков, описывать логику рассуждений в моделируемой области для последующей реализации её во встроенных в модель алгоритмах системы искусственного интеллекта. После завершения анализа выполняется проектирование и синтез модели средствами информационных и коммуникационных технологий. Все перечисленные умения предполагают наличие развитого логического и алгоритмического мышления. Но если навыки работы с конкретной техникой в принципе можно приобрести непосредственно на рабочем месте, то мышление, не развитое в определённые природой сроки, так и останется неразвитым. Опоздание с развитием мышления – это опоздание навсегда.

Логико-алгоритмический компонент курса информатики и ИКТ в начальной школе предназначен для развития логического, алгоритмического и системного мышления, создания предпосылок успешного освоения учащимися инвариантных фундаментальных знаний и умений в областях, связанных с информатикой, которые вследствие непрерывного обновления и изменения в аппаратных и программных средствах выходят на первое место в формировании научного информационно-технологического потенциала общества.

**Цели** изучения логико-алгоритмических основ информатики в начальной школе:

1.Развитие у школьников навыков решения задач с применением таких подходов к решению, которые наиболее типичны и распространены в областях деятельности, традиционно относящихся к информатике.

2.Расширение кругозора в областях знаний, тесно связанных с информатикой: знакомство с графами, комбинаторными задачами, логическими играми с выигрышной стратегией («начинают и выигрывают») и некоторыми другими.

3.Создание у учеников навыков решения логических задач и ознакомление с общими приёмами решения задач – «как решать задачу, которую раньше не решали» – с ориентацией на проблемы формализации и создания моделей (поиск закономерностей, рассуждения по аналогии, по индукции, правдоподобные догадки, развитие творческого воображения и др.).

**Описание места учебного предмета в учебном плане**

Логико-алгоритмический компонент относится к предметной области «Математика и информатика» и предназначен для изучения в часы, определяемые участниками образовательного процесса (региональный или школьный компонент), «Информатика и ИКТ» 34 часа в год при 1 часе в неделю.

**Содержание учебного предмета (34 часа)**

***Алгоритмы (9 часов).*** Алгоритм как план действий, приводящих к заданной цели. Формы записи алгоритмов: блок-схема, построчная запись. Выполнение алгоритма. Составление алгоритма. Поиск ошибок в алгоритме. Линейные, ветвящиеся, циклические алгоритмы.

***Группы (классы) объектов (8 часов).*** Общие названия и отдельные объекты. Разные объекты с общим названием. Разные общие названия одного отдельного объекта. Состав и действия объектов с одним общим названием. Отличительные признаки. Значения отличительных признаков (атрибутов) у разных объектов в группе. Имена объектов.

***Логические рассуждения (10 часов).*** Высказывания со словами «все», «не все», «никакие». Отношения между множествами (объединение, пересечение, вложенность). Графы и их табличное описание. Пути в графах. Деревья.

***Применение моделей (схем) для решения задач (7 часов).*** Игры. Анализ игры с выигрышной стратегией. Решение задач по аналогии. Решение задач на закономерности. Аналогичные закономерности.

**Содержание программы (114 часов)**

**Числа и операции над ними**

*Числа от 1 до 1000.* Сотня. Счёт сотнями. Тысяча. Трёхзначные числа. Разряд сотен, десятков, един 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 1000. Устное сложение и вычитание чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100. Письменные приемы 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 рационализации вычислений. Внетабличное умножение и деление. Деление с остатком.

Проверка деления с остатком. Изменение результатов умножения и деления в зависимости от изменения компонента. 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 см3, 1 дм3, 1 м3. Соотношения между единицами измерения объема. Формулы объема 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 *а ±b; а \* b;* а:b. Неравенства с одной переменной. Решение подбором неравенств с одной переменной вида: а ± х < *b; а ± х > b.* Решение уравнений вида: *х ± а = с ± b; а - х =* с ± b; х ± а = с \**b; а - х = с*: b; *х:а = с±b; а\* х =с±b;а* : *х* =с- *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 и существования. Затруднительные положения: задачи на переправы, переливания, взвешивания. Задачи на принцип Дирихле.

**Итоговое повторение**

**Учебно- тематический план**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Тема | Разбивка часов по типу  Учебной деятельности | | Всего часов по теме |
| Теория | Практика |
|  | **1 раздел .Числа от 1 до 100** | | |  |
| 1 | Повторение изученного во 2 классе | 6 | 3 | 9 |
| 2 | Внетабличное умножение и деление | 15 | 5 | 20 |
| 3 | Доли | 10 | 4 | 14 |
|  | **2 раздел. Числа от 1 до 1000** | | |  |
| 4 | Нумерация | 7 | 2 | 9 |
| 5 | Сложение и вычитание в пределах 1000 | 15 | 7 | 22 |
| 6 | Умножение и деление чисел в пределах 1000 | 9 | 7 | 16 |
| 7 | Арифметические действия над числами в пределах 1000 | 10 | 5 | 15 |
| 8 | Повторение | 6 | 3 | 9 |
|  |  | |  | 114 |

**Планируемые результаты освоения предмета**

Важнейшие задачи образования в начальной школе *(формирование предметные 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 личности 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 изучена смежных дисциплин, фундаментом обучения в старших классах общеобразовательных учреждений.*

В то же время в начальной школе этот предмет является основой развития у учащий познавательных действий, в первую очередь логических, включая и знаково-символические, а также таких, как планирование (цепочки действий по задачам), систематизация и струю) структурирование знаний, преобразование информации, моделирование, дифференциация существенных и несущественных условий, аксиоматика, формирование элементов системно мышления, выработка вычислительных навыков. Особое значение имеет математика дл формирования общего приема решения задач как универсального учебного действия.

**Личностными результатами** изучения курса «Математика» в третьем классе является формирование следующих умений и качеств:- 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 развития умения определять своё отношение к миру.*

**Метапредметными результатами** изучения курса «Математика» в третьем классе яв­ляется формирование следующих универсальных учебных действий.

*Регулятивные универсальные учебные действия:*- 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 и технология оценивания образовательных дости­жений (учебных успехов).*

*Познавательные универсальные учебные действия:* -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 ввиде текста, таблицы, схемы.

*Средством формирования этих действий служит учебный материал и задания учеб­ника, нацеленные на развитие умения объяснять мир.*

*Коммуникативные универсальные учебные действия:* -доносить свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной и письменной ре­чи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций; -доносить свою позицию до других: высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы; - слушать других, принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения; -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 технология проблемного диалога {побуждающий и подводящий диалог), технология продуктивного чтения и работа в ма­лых группах.*

**Предметными результатами** изучения курса «Математика» в третьем классе являет­ся формирование следующих учебных действий.

***1-й******уровень (необходимый)***

*Третьеклассники научатся:* -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: остальных случаях; - осознанно следовать алгоритмам проверки вычислений; - использовать при вычислениях и решениях различных задач распределительно 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 сие пользованием названий компонентов; - решать задачи в 1-2 действия на все арифметические действия арифметически 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±x = b;ax = b;a:x = b;*- строить на клетчатой бумаге прямоугольник и квадрат по заданным длинам сторон; - сравнивать величины по их числовым значениям; выражать данные величины 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 стоимость).

***2-й уровень (программный)***

*Третьеклассники смогут научиться: -* 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 *±b; a\* b; a : b* при заданных значениях переменных; - решать способом подбора неравенства с одной переменной вида: а ± х < Ь; а \* x>l - использовать знание зависимости между компонентами и результатами действий при решении уравнений вида: х ± а = с ± о; а - х = с ± о; х ± а = с Ь; а - х = с : Ь; х; а = *с±Ь;*- 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 уникурсальной, и обводить её.

**Система оценки достижения планируемых результатов освоения предмета**

Технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов) учащихся в соответствии с развивающей личностно ориентированной Образовательной системой «Школа 2100» позволяет:

1) определять, как ученик овладевает умениями по использованию знаний, т.е. на­сколько обучение соответствует современным целям обучения;

2) развивать у ученика умения самостоятельно оценивать результат своих действий, контролировать себя, находить и исправлять собственные ошибки;

3) мотивировать ученика на успех, избавить его от страха перед школьным контролем и оцениванием;

4) создавать комфортную обстановку, сохранить психологическое здоровье детей.

*Оценка усвоения знаний и умений в предлагаемом учебно-методическом курсе мате­матики осуществляется в процессе повторения и обобщения,* выполнения текущих само­стоятельных работ на этапе актуализации знаний и на этапе повторения, закрепления и обобщения изученного практически на каждом уроке, проведения этапа контроля на основе специальных тетрадей, содержащих текущие и итоговые контрольные работы.

Особенно следует отметить такой эффективный элемент контроля, связанный с ис­пользованием проблемно-диалогической технологии, как самостоятельная оценка и актуа­лизация знаний перед началом изучения нового материала. В этом случае детям предлага­ется *самим* сформулировать необходимые для решения возникшей проблемы знания и умения и, как следствие, *самим* выбрать или даже *придумать* задания для повторения, за­крепления и обобщения изученного ранее. Такая работа является одним из наиболее эффективных приёмов диагностики реальной сформированности предметных и познавательных умений у учащихся и позволяет педагогу выстроить свою деятельность с точки зрения дифференциации работы с ними.

Важную роль в проведении контроля с точки зрения выстраивания *дифференцированного подхода к учащимся* имеют *тетради для контрольных работ.* Они включают, в соот­ветствии с принципом минимакса, не только обязательный минимум (необходимые требова­ния), который *должны* усвоить все ученики, но и максимум, который они *могут* усвоить. Задания разного уровня сложности выделены в группы: задания необходимого, программного и максимального уровней, при этом ученики *должны* выполнить задания необходимое уровня и *могут* выбирать задания других уровней как дополнительные и необязательные акцент работ сделан на обязательном минимуме и самых важнейших положениях максимума (минимакс).

Положительные оценки и отметки за задания текущих и итоговых контрольных работ являются своеобразным зачётом по изучаемым темам. При этом срок получения зачёта должен быть жёстко ограничен. Это учит школьников планированию своих действий. Но видеть результат своей работы школьники должны постоянно, для этого используются: -таблица требований по предмету в «Дневнике школьника»: в ней ученик (с помощь» учителя) выставляет свои отметки за разные задания, демонстрирующие развитие соответствующих умений; - портфель достижений школьника - папка, в которую помещаются оригиналы или копии (бумажные, цифровые) выполненных учеником заданий, работ, содержащих не только отметку (балл), но и оценку (словесную характеристику его успехов и советов по улучшению устранению возможных недостатков).

Накопление этих отметок и оценок показывает результаты продвижения в усвоении но­вых знаний и умений каждым учеником, развитие его умений действовать.

В соответствии с Образовательной программой и учебным планом школы, рабочая программа рассчитана на **114часов** в год при 4 часах в неделю.

Для реализации программного содержания используются следующие **учебные пособия:**

1. Демидова Т.Е., Козлова С.А., Тонких А.П. Математика. Учебник для 3-ого класс В 3-х частях. - М.: Баласс, 2012.

2. Козлова С.А., Рубин А.Г. Контрольные работы по курсу «Математика» и по курс «Информатика » для 3 класса. - М.: Баласс, 2012.

3. Козлова С.А., Гераськин В.Н., Волкова Л.А. Дидактический материал к учебнику «Математика» для 3-го класса Т.Е. Демидовой, С.А. Козловой, А.П. Тонких. - М.: Баласс, 2012.

   К техническим средствам обучения, которые могут эффективно использоваться на уроках математики, относятся:- компьютер, мультимедийный проектор Интернет – ресурсы: [www.school2100.ru](http://www.school2100.ru/)