**Пояснительная записка**.

Рабочая программа по математике составлена на основании примерной основной образовательной программы ФГОС и авторской программы С.А. Козлова, А.Г. Рубин, Т.Е. Демидова, А.П. Тонких.

Программа по математике, 3 класс, с.160. // Образовательная система «Школа 2100». Федеральный государственный образовательный стандарт. Примерная основная образовательная программа. В 2-х книгах. Книга 2. Программы отдельных предметов (курсов) для началь­ной школы / Под науч. ред. Д.И. Фельдштейна. - Изд. 2-е, испр. - М. : Баласс, 2011. - 416 с. (Образовательная система «Школа 2100»).

**Цели** обучения в предлагаемом курсе математики во 3-м клас­се, сформулированные как линии развития личности ученика средствами предмета: формированию предметных и универсальных способов действий, элементов системного мышления, общего приёма решения задач как универсального учебного действия и способствует решению следующих **задач** изучения математики на ступени начального образования:

- 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;

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

- создать устойчивый интерес к математике на основе дифференци­рованного подхода к учащимся;

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

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 приёма решения задач как универсального учебного действия. Таким образом, математика является эффективным средством развития личности школьника.

Предлагаемый учебно-методический курс также обеспечивает интеграцию в математике информационных технологий. Предполагается, что в расписании курса математики может иметь постоянное место компьютерный урок в специально оборудованном классе, где может происходить работа с цифровыми образовательны­ми ресурсами (ЦОР) по математике, созданного на основе учебников по данному курсу

Эти же ресурсы могут быть исполь­зованы и на обычном уроке в обычном классе, при наличии специаль­но оборудованного учительского места.

**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 особенностьюданного 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.

**Описание места учебного предмета в учебном плане**

В учебном плане Мизоновской ООШ на изучение предмета математики в 3 классе отведено 136 часов в год, из расчёта 4 часа в неделю.

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

• Познавательные: в предлагаемом курсе математики изучаемы определения и правила становятся основой формирования умений выделять признаки и свойства объектов. В процессе вычислений измерений, поиска решения задач у учеников формируются основные мыслительные операции (анализа, синтеза, классификации, сравнения, аналогии и т.д.), умение различать обоснованные и необоснованные суждения, обосновывать этапы решения учебной задачи, производить анализ и преобразование информации (используя при решении самых разных математических задач простейшие предметные, знаке вые, графические модели, таблицы, диаграммы, строя и преобразовывая их в соответствии с содержанием задания). Решая задачи рассматриваемые в данном курсе, можно выстроить индивидуальны пути работы с математическим содержанием, требующие различного уровня абстрактного мышления. Отличительной особенностью рассматриваемого курса математики является раннее появление (уж в первом классе) содержательного компонента «Элементы логики комбинаторики, статистики и теории вероятностей», что обусловлен активной пропедевтикой этого компонента в начальной школе.

• Регулятивные: математическое содержание позволяет развивать и эту группу умений. В процессе работы ребёнок учится самостоятельно определять цель своей деятельности, планировать её самостоятельно двигаться по заданному плану, оценивать и корректировать полученный результат (такая работа задана самой структурой учебника).

• Коммуникативные: в процессе изучения математики осуществляется знакомство с математическим языком, формируются речевые умения: дети учатся высказывать суждения с использование: математических терминов и понятий, формулировать в ходе выполнения задания вопросы и ответы, доказательства верности или неверности выполненного действия, обосновывать этапы решения учебной задачи.

Работая в соответствии с инструкциями к заданиям учебника, атакже выполняя заданные в учебнике проекты, они учатся работать в парах и малых группах. Умение достигать результата, используя общие интеллектуальные усилия и организовывая совместные практические действия, является важнейшим умением для современного человека.

Учебно – тематический план

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование раздела** | **Всего часов** |
| 1 | Повторение изученного во втором классе | 11 |
| 2 | Внетабличное деление и умножение | 28 |
| 3 | Доли | 13 |
| 4 | Числа от 1 до 100 | 12 |
| 5 | Сложение и вычитание в пределах 1000 | 25 |
| 6 | Умножение и деление чисел в пределах 1000 | 23 |
| 7 | Арифметические действия над числами в пределах 1000 | 22 |
| 8 | Повторение | 6 |
|  | Итого: | 140 |

Выполнение практической части материала:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Номер и название работы** | **На каком уроке проводится учебнику** | **Страницы тетради** |
| **I четверть.** | | |
| Контрольная работа №1 (Входящий контроль) | Урок 8 | 2-9 |
| Контрольная работа №2 (за 1 четверть) | Урок 34 | 10-13 |
| **II четверть.** | | |
| Контрольная работа №3 (текущая) | Урок 50 | 14-21 |
| Контрольная работа №4 ( за 2 четверть) | Урок 62 | 22-25 |
| **III четверть.** | | |
| Контрольная работа №5 (текущая) | Урок 72 | 26-33 |
| Контрольная работа №6 (текущая) | Урок 81 | 34-41 |
| Контрольная работа №7 ( за 3 четверть) | Урок 98 | 42-45 |
| **IV четверть.** | | |
| Контрольная работа №8(за 4 четверть) | Урок 120 | 46-49 |
| Контрольная работа №9 (годовая) | Урок 125 | 50-57 |
| Итоговая комплексная работа № 10 |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Четверть | Раздел |  | | |
| Контрольные работы | Административные  контрольные работы | Итоговая комплексная работа |
| 1 четверть | Повторение  Внетабличное деление и умножение | 1 | 1 |  |
| 2 четверть | Доли  Числа от 1 до 100 | 1 | 1 |  |
| 3 четверть | Сложение и вычитание в пределах 1000  Умножение и деление чисел в пределах 1000 | 3 |  |  |
| 4 четверть | Арифметические действия над числами в пределах 1000 | 2 |  | 1 |
| **Всего**: |  | 7 | 2 | 1 |

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Уставом школы в форме контрольных работ и итоговой комплексной работы.

**Описание ценностных ориентиров содержания учебного предмета**

Ценностные ориентиры изучения предмета «Математика» в целом ограничиваются ценностью истины, однако данный курс предлагает как расширение содержания предмета (компетентностные задачи, где математическое содержание интегрировано с историческим и филологическим содержанием параллельных предметных курсов Образовательной системы «Школа 2100»), так и совокупность методик и технологий (в том числе и проектной), позволяющих заниматься всесторонним формированием личности учащихся средствами предмета «Математика» и, как следствие, расширить набор ценностных ориентиров.

**Ценность истины** – это ценность научного познания как части культуры человечества, разума, понимания сущности бытия, мироздания.

**Ценность человека** как разумного существа, стремящегося к познанию мира и самосовершенствованию.

**Ценность труда и творчества** как естественного условия человеческой деятельности и жизни.

**Ценность свободы** как свободы выбора и предъявления человеком своих мыслей и поступков, но свободы, естественно ограниченной нормами и правилами поведения в обществе.

**Ценность гражданственности** – осознание человеком себя как члена общества, народа, представителя страны и государства.

**Ценность патриотизма** – одно из проявлений духовной зрелости человека, выражающееся в любви к России, народу, в осознанном желании служить Отечеству.

**Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения предмета**

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

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

Метапредметными результатами изучения учебно-методического курса «Математика» в 3-м классе является 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 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 служат учебный материал и зада­ния учебника.

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 является формирование следующих умений.

1-й уровень (необходимый) Учащиеся должны уметь:

*-* использовать при решении учебных задач названия и последовательность чисел в пределах 1 000 (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 1 000;

- представлять любое трёхзначное число в виде суммы разрядных слатаемых;

- выполнять устно умножение и деление чисел в пределах 100 (в т :м 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 *а ± х — Ь; а • х = Ь; а :*

*-* 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 (повышенный) 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 *а ± b; а • b; а : b* при задан­ных значениях переменных;

- решать способом подбора неравенства с одной переменной вида: *а ± х < b; а • х> b;*

*-* использовать знание зависимости между компонентами и резуль­татами действий при решении уравнений вида*: х ± а = с ± Ь; а - х = с + Ь; 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.

**Содержание учебного предмета**

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 см3,1 дм3,1 м3. 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 *а ± b; a* • Ь*; а :Ь.*

Неравенства с одной переменной. Решение подбором неравенств с одной переменной вида: *а ± х < Ь; а* ± *х > Ь.*

Решение уравнений вида: *х + а = с ± Ь; а - х = с ± Ь; х ± а = с • Ь; а - х* = с : *Ь; х* : *а = с* ± Ь*\ а* • *х = с* ± *Ь; а : х* = *с* • Ь 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 *г* существования.

Затруднительные положения: задачи на переправы, переливания, взвешивания.

3адачи на принцип Дирихле.

Итоговое повторение

**Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности обучающихся**

|  |  |
| --- | --- |
| **Тематическое планирование** | **Основные виды учебной деятельности учащихся** |
| **Числа и действия над ними**  Сотня. Счёт сотнями. Тысяча. Трёхзначные числа. Разряд сотен, десятков, единиц. Разрядные слагаемые. Чтение и запись трёхзнач­ных чисел. Последовательность чисел. Сравнение чисел. Сложение и вычитание чисел. Операции сложения и вычитания. Взаимосвязь операций сложения и вычитания. Свойства сложения и вычитания. Приёмы рациональных вычислений. Сложение и вычитание трёхзначных чисел. Умножение и деление трёхзначного числа на однозначное. Устные и письменные приёмы сложения и вычитания чисел в пределах 1000.  Операция умножения. Переместительное свойство умножения.  Операция деления. Взаимосвязь операций умножения и деления.  Линейные и разветвляющиеся алгоритмы. Решение задач с помощью блок-схем. | Сравнивать числа по классам и разрядам.  Исследовать ситуации, требующие сравнения чисел, их упорядочения.  Группировать числа по заданному или самостоятельно установленному правилу.  Описывать явления и события с использованием чисел.  Моделировать ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения.  Использовать математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия (сложения, вычитания, умножения, деления).  Сравнивать разные способы вычислений, выбирая удобный.  Прогнозировать результат вычислений.  Пошагово контролировать правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия.  Использовать различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения (с опорой на правила установления порядка действий, алгоритмы выполнения арифметических действий, прикидку результата). |
| **Величины.**  Объём. Единицы объёма: 1 см3,1 дм3,1 м3. 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. | Исследовать ситуации, требующие сравнения величин, их упорядочения.  Переходить от одних единиц измерения к другим.  Группировать величины по заданному или самостоятельно установленному правилу.  Описывать явления и события с использованием величин.  Разрешать житейские ситуации, требующие умения находить геометрические величины (планировка, разметка).  Находить геометрические величины разными способами. |
| **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. | Моделировать изученные зависимости.  Находить и выбирать способ решения текстовой задачи. Выбирать удобный способ решения задачи.  Планировать решение задачи.  Действовать по заданному и самостоятельно составленному плану решения задачи.  Объяснять (пояснять) ход решения задачи.  Использовать вспомогательные модели для решения задачи.  Обнаруживать и устранять ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера.  Наблюдать за изменением решения задачи при изменении её условия.  Самостоятельно выбирать способ решения задачи. |
| **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. | Моделировать разнообразные ситуации расположения объектов в пространстве и на плоскости.  Изготавливать (конструировать) модели геометрических фигур.  Описывать свойства геометрических фигур.  Соотносить реальные предметы с моделями рассматриваемых геометрических фигур. |
| **Элементы алгебры .**  х : а = b.  Выражения с двумя переменными. Нахождение значений выраже­ний вида *а ± b; a* • Ь*; а :Ь.*  Неравенства с одной переменной. Решение подбором неравенств с одной переменной вида: *а ± х < Ь; а* ± *х > Ь.*  Решение уравнений вида: *х + а = с ± Ь; а - х = с ± Ь; х ± а = с • Ь; а - х* = с : *Ь; х* : *а = с* ± Ь*\ а* • *х = с* ± *Ь; а : х* = *с* • Ь и т.д.  Прямая пропорциональность. Обратная пропорциональность.  Использование уравнений при решении текстовых задач. | Применять буквы для обозначения чисел и для записи общих утверждений.  Составлять буквенные выражения по условиям, заданным словесно, рисунком или таблицей.  Вычислять числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв.  Решать простейшие уравнения на основе зависимостей межу компонентами и результатом арифметических действий.  Составлять уравнение как математическую модель задачи.  Строить точки по заданным координатам, определять координаты точек.  Описывать явления и события с использованием буквенных выражений, уравнений и неравенств. |
| **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. | Выполнять сбор и обобщение информации в несложных случаях, организовывать информацию в виде таблиц и диаграмм (линейных, столбчатых, круговых).  Преобразовывать информацию из одного вида в другой.  Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчёта объектов и комбинаций, в том числе комбинаций, удовлетворяющих заданным условиям.  Приводить примеры случайных событий, достоверных и невозможных событий; вычислять вероятности событий в простейших случаях. |
| **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 *г* существования.  Затруднительные положения: задачи на переправы, переливания, взвешивания.  3адачи на принцип Дирихле. | Находить и выбирать алгоритм решения занимательной или нестандартной задачи.  Действовать по самостоятельно составленному алгоритму решения занимательной или нестандартной задачи.  Самостоятельно создавать и использовать вспомогательные модели для решения занимательных или нестандартных задач (например, находить решение логических задач с помощью графов и таблиц истинности, задач на переливания и переправы – с помощью таблиц, задач на взвешивание – с помощью алгоритмов, представленных в виде блок-схем и т.д.).  Находить закономерность и восстанавливать пропущенные элементы цепочки.  Обнаруживать и устранять ошибки логического характера при анализе решения занимательной или нестандартной задачи.  Отличать заведомо ложные высказывания.  Оценивать простые высказывания как истинные или ложные.  Определять принадлежность элементов заданной совокупности (множеству) и части совокупности (подмножеству). Определять принадлежность элементов пересечению и объединению совокупностей (множеств).  Находить выигрышную стратегию в некоторых играх. |

**Описание материально-технического обеспечения образовательного процесса**

Рабочая программа ориентирована на использование учебника (учебно - методического комплекса):

1. Демидова Т.Е. Козлова С.А. Тонких А.П. и др.

Математика: Учебник для 3– го класса в 3- х частях. Часть 1. – М.: Баласс; Школьный дом, 2010. – 80с.: ил. (Образовательная система «Школа 2100») Рекомендовано Министерством образования и науки РФ.

2. Козлова С.А. Гераськин В.Н.;Волкова Л.А.

Дидактический материал к учебнику «Математика», для 3 – го класса. Демидовой Т.Е. Козловой С.А. Тонких А.П.– М.: Баласс, 2010. – 112 с.: ил. (Образовательная система «Школа 2100»).

3. Козлова С.А., Рубин А.Г.

Контрольные работы к учебнику «Математика», 3 класс.– М.: Баласс; Школьный дом, 2010. – 32 с.: ил.. (Образовательная система «Школа 2100»).

4. Наглядные пособия:

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

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

5. Оборудование для мультимедийных демонстраций: компьютер, медиапроектор.

6. Цифровые образовательные ресурсы (<http://school-collection.edu.ru/>)

7. Циркуль, линейка