**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 1000Умножение 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