***ПРОЕКТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ***

***по учебному курсу***

***«Математика»***

***1-4 классы***

***сИСТЕМА «Школа 2100»***

1. **Пояснительная записка**

Программа разработана на основе Примерной программы по математике Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования и на основе авторской программы «Математика» (Образовательная система «Школа 2100»), авторы: Т.Е. Демидовой, С.А. Козловой, А.П. Тонких,. М.: Баласс, 2011, с особенностями учебного плана МБОУ СОШ №27 г.Читы, образовательных потребностей и запросов обучающихся.

В начальной школе изучение математики имеет особое значение в развитии младшего школьника. Приобретённые им знания, первоначальные навыки и владения математическим языком помогут ему при обучении в основной школе, а также пригодятся в жизни.

**Цели и задачи курса**

Основными **целями** курса математики, в соответствии с требованиями ФГОС НОО, являются:

− формирование у учащихся основ умения учиться;

− развитие их мышления, качеств личности, интереса к математике;

− создание для каждого ребенка возможности высокого уровня математической подготовки.

**Задачами** данного курса являются:

1) формирование у учащихся способностей к организации своей учебной

деятельности посредством освоения личностных, познавательных, регулятивных и коммуникативных универсальных учебных действий;

2) приобретение опыта самостоятельной математической деятельности

получению нового знания, его преобразованию и применению;

3) формирование специфических для математики качеств мышления, необходимых человеку для полноценного функционирования в современном обществе, и в частности, логического, алгоритмического и эвристического мышления;

4) духовно-нравственное развитие личности, предусматривающее, с учетом специфики начального этапа обучения математике, принятие нравственных установок созидания, справедливости, добра, становление основ гражданской российской идентичности, любви и уважения к своему Отечеству;

5) формирование математического языка и математического аппарата как средства описания и исследования окружающего мира и как основы компьютерной грамотности;

6) реализация возможностей математики в формировании научного мировоззрения учащихся, в освоении ими научной картины мира с учетом возрастных особенностей учащихся;

7) овладение системой математических знаний, умений и навыков ,необходимых для повседневной жизни и для продолжения образования в средней школе;

8) создание здоровьесберегающей информационно-образовательной среды.

1. **Общая характеристика учебного предмета**

Содержание курса математики строится на основе:

− системно-деятельностного подхода, методологическим основанием которого является общая теория деятельности;

− системного подхода к отбору содержания и последовательности изучения математических понятий, где в качестве теоретического основания выбрана система начальных математических понятий;

− дидактической системы деятельностного метода.

Педагогическим инструментом реализации поставленных целей в курсе математики является дидактическая система деятельностного метода. Суть ее заключается в том, что учащиеся не получают знания в готовом виде, а добывают их сами в процессе собственной учебной деятельности. В результате школьники приобретают личный опыт математической деятельности и осваивают систему знаний по математике, лежащих в основе современной научной картины мира. Но, главное, они осваивают весь комплекс универсальных учебных действий (УУД), определенных ФГОС,и умение учиться в целом.

Основой организации образовательного процесса является технология деятельностного метода (ТДМ).

Структура уроков по ТДМ, на которых учащиеся открывают новое знание, имеет вид:

1. Мотивация к учебной деятельности.

Данный этап процесса обучения предполагает осознанное вхождение учащихся в пространство учебной деятельности на уроке. С этой целью организуется их мотивирование на основе механизма «надо» − «хочу» − «могу».

2. Актуализация и фиксирование индивидуального затруднения в пробном учебном действии.

3. Выявление места и причины затруднения.

4.Построение проекта выхода из затруднения.

5. Реализация построенного проекта.

6. Первичное закрепление с проговариванием во внешней речи.

7. Самостоятельная работа с самопроверкой по эталону.

8. Включение в систему знаний и повторение.

9. Рефлексия учебной деятельности на уроке (итог урока).

Для формирования определенных ФГОС НОО универсальных учебных действий как основы умения учиться предусмотрена возможность системного прохождения каждым учащимся основных этапов формирования любого умения, а именно:

1. Приобретение опыта выполнения УУД.

2. Мотивация и построение общего способа (алгоритма) выполнения

УУД (или структуры учебной деятельности).

3. Тренинг в применении построенного алгоритма УУД, самоконтроль

и коррекция и контроль.

Создание информационно-образовательной среды осуществляется на основе системы дидактических принципов деятельностного метода обучения.

1) Принцип деятельности – заключается в том, что ученик, получая знания не в готовом виде, а, добывая их сам, осознает при этом содержание и формы своей учебной деятельности, понимает и принимает систему ее норм, активно участвует в их совершенствовании, что способствует активному успешному формированию его общекультурных и деятельностных способностей, общеучебных умений.

2) Принцип непрерывности – означает преемственность между всеми ступенями и этапами обучения на уровне технологии, содержания и методик с учетом возрастных психологических особенностей развития детей.

3) Принцип целостности – предполагает формирование у учащихся обобщенного системного представления о мире (природе, обществе, самом себе, социокультурном мире и мире деятельности, о роли и месте каждой науки в системе наук, а также роли ИКТ).

4) Принцип минимакса – заключается в следующем: школа должна предложить ученику возможность освоения содержания образования на максимальном для него уровне (определяемом зоной ближайшего развития возрастной группы) и обеспечить при этом его усвоение на уровне социально безопасного минимума (федерального государственного образовательного стандарта).

5) Принцип психологической комфортности – предполагает снятие всех стрессообразующих факторов учебного процесса, создание в школе и на уроках доброжелательной атмосферы, ориентированной на реализацию идей педагогики сотрудничества, развитие диалоговых форм общения.

6) Принцип вариативности – предполагает формирование у учащихся способностей к систематическому перебору вариантов и адекватному принятию решений в ситуациях выбора.

7) Принцип творчества – означает максимальную ориентацию на творческое начало в образовательном процессе, создание условий для приобретения учащимся собственного опыта творческой деятельности.

Отбор содержания и последовательность изучения математических понятий осуществлялись на основе системы начальных математических понятий, обеспечивающей преемственные связи и непрерывное развитие следующих основных содержательно методических линий школьного курса математики: числовой, алгебраической.

Система подбора и расположения задач создает возможность для их сравнения, выявления сходства и различия, имеющихся взаимосвязей (взаимно обратные задачи, задачи одинакового вида, имеющие одинаковую математическую модель и др.). Особенностью курса является то, что после планомерной отработки небольшого числа базовых типов решения простых и составных задач учащимся предлагается широкий спектр разнообразных структур, состоящих из этих базовых элементов, но содержащих некоторую новизну и развивающих у детей умение действовать в нестандартной ситуации.

Большое значение в курсе уделяется обучению учащихся проведению самостоятельного анализа текстовых задач, сначала простых, а затем и составных. Учащиеся выявляют величины, о которых идет речь в задаче, устанавливают взаимосвязи между ними, составляют план решения. При необходимости, используются разнообразные графические модели (схемы, схематические рисунки, таблицы), которые обеспечивают наглядность и осознанность определения плана решения. Дети учатся находить различные способы решения и выбирать наиболее рациональные, давать полный ответ на вопрос задачи, самостоятельно составлять задачи, анализировать корректность формулировки задачи.

Система заданий курса допускает возможность организации кружковой работы по математике во второй половине дня, индивидуальной и коллективной творческой, проектной работы, в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий и электронных образовательных ресурсов.

1. **Описание места учебного предмета в учебном плане МБОУ СОШ №27 г.Читы**

На изучение математики в первом классе начальной школы отводится по 4 часа в неделю -132 часа;по 5 часов в неде-лю (170 ч.)в 2,3,4 классах-510 часов.Итого-642 часа.

1. **Описание ценностных ориентиров содержания учебного предмета**

Ценностные ориентиры изучения предмета «Математика» в целом ограничиваются ценностью истины: **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.

1. **Результаты освоения учебного предмета**

**Личностные результаты:**

− становление основ гражданской российской идентичности, уважения к своей семье и другим людям, своему Отечеству, развитие морально-этических качеств личности, адекватных полноценной математической деятельности,

− целостное восприятие окружающего мира, начальные представления об истории развития математического знания, роли математики в системе знаний.

− овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся мире на основе метода рефлексивной самоорганизации.

− принятие социальной роли «ученика», осознание личностного смысла учения и интерес к изучению математики.

− развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки, способность к рефлексивной самооценке собственных действий и волевая саморегуляция.

− освоение норм общения и коммуникативного взаимодействия, навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками, умение находить выходыиз спорных ситуаций.

− мотивация к работе на результат, как в исполнительской, так и в творческой деятельности.

− установка на здоровый образ жизни, спокойное отношение к ошибке как «рабочей» ситуации, требующей коррекции; вера в себя.

**Метапредметные результаты:**

− умение выполнять пробное учебное действие, в случае его неуспеха грамотно фиксировать свое затруднение, анализировать ситуацию, выявлять и конструктивно устранять причины затруднения.

− освоение начальных умений проектной деятельности: постановка и сохранение целей учебной деятельности, определение наиболее эффективных способов и средств достижения результата, планирование, прогнозирование, реализация построенного проекта.

− умение контролировать и оценивать свои учебные действия на основе выработанных критериев в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.

− опыт использования методов решения проблем творческого и поискового характера.

− освоение начальных форм познавательной и личностной рефлексии.

– способность к использованию знаково-символических средств математического языка и средств ИКТ для описания и исследования окружающего мира (представления информации, создания моделей изучаемых объектов и процессов, решения коммуникативных и познавательных задач и др.) и как базы компьютерной грамотности.

− овладение различными способами поиска (в справочной литературе,образовательных Интернет-ресурсах), сбора, обработки, анализа, организации и передачи информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами, готовить свое выступление и выступать с аудиовидео и графическим сопровождением.

− формирование специфических для математики логических операций (сравнение, анализ, синтез, обобщение, классификация, аналогия, установление причинно-следственных связей, построение рассуждений, отнесение к известным понятиям), необходимых человеку для полноценного функционирования в современном обществе; развитие логического, эвристического и алгоритмического мышления.

− овладение навыками смыслового чтения текстов.

− освоение норм коммуникативного взаимодействия в позициях «автор», «критик», «понимающий», готовность вести диалог, признавать возможность и право каждого иметь свое мнение, способность аргументировать свою точку зрения.

− умение работать в паре и группе, договариваться о распределении функций в совместной деятельности, осуществлять взаимный контроль, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих; стремление не допускать конфликты, а при их возникновении – готовность конструктивно их разрешать.

− начальные представления о сущности и особенностях математического знания, истории его развития, его обобщенного характера и роли в системе знаний.

− освоение базовых предметных и межпредметных понятий (алгоритм, множество, классификация и др.), отражающих существенные связи и отношения между объектами и процессами различных предметных областей знания.

− умение работать в материальной и информационной среде начального общего образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием учебного предмета «математика».

**Предметные:**

- освоение опыта самостоятельной математической деятельности по получению нового знания, его преобразованию и применению для решения учебно-познавательных и практических задач;

- использование приобретенных математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также оценке их количественных и пространственных отношений;

- овладение устной и письменной математической речью, основами логического, эвристического и алгоритмического мыщления, пространственного воображения, счета и измерения, прикидки и оценки, наглядного представления данных и процессов (схемы, таблицы, диаграммы, графики), исполнения и построения алгоритмов;

- умение выполнять устно и письменно арифметические действия с числами, составлять числовые и буквенные выражения, находить их значения, решать текстовые задачи, простейшие уравнения и неравенства, исполнять и строить алгоритмы, составлять и исследовать простейшие формулы, распознавать, изображать и исследовать геометрические фигуры, работать со схемами, таблицами, диаграммами и графиками, множествами и цепочками, представлять, анализировать, интерпретировать данные;

- приобретение начального опыта применения математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач;

- приобретение первоначальных представлений о компьютерной грамотности, приобретение первоначальных навыков работы на компьютере.

VI. Содержание учебного предмета

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование раздела** | **Элементы содержания учебного предмета** | **Планируемый результат** |
| **Числа и операции над ними**  **(220 ч)** | ***Числа от 1 до 10.***  Числа от 1 до 9. Натуральное число как результат счёта и мера величины. Реальные и идеальные модели понятия «однозначное число». Арабские и римские цифры.Состав чисел от 2 до 9. Сравнение чисел, запись отношений между числами. Числовые равенства, неравенства. Последовательность чисел. Получение числа прибавлением 1 к предыдущему числу, вычитанием 1 из числа, непосредственно следующего за ним при счёте.Ноль. Число 10. Состав числа 10.  ***Числа от 1 до 20.***  Устная и письменная нумерация чисел от 1 до 20. Десяток. Образование и название чисел от 1 до 20. Модели чисел.Чтение и запись чисел. Разряд десятков и разряд единиц, их место в записи чисел.Сравнение чисел, их последовательность. Представление числа в виде суммы разрядных слагаемых.  ***Сложение и вычитание в пределах десяти.***  Объединение групп предметов в целое (сложение). Удаление группы предметов (части) из целого (вычитание). Связь между сложением и вычитанием на основании представлений о целом и частях. Соотношение целого и частей.Сложение и вычитание чисел в пределах 10. Компоненты сложения и вычитания. Изменение результатов сложения и вычитания в зависимости от изменения компонент. Взаимосвязь операций сложения и вычитания.Переместительное свойство сложения. Приёмы сложения и вычитания.Табличные случаи сложения однозначных чисел. Соответствующие случаи вычитания.Понятия «увеличить на ...», «уменьшить на ...», «больше на ...», «меньше на ...».  ***Сложение и вычитание чисел в пределах 20.***  Алгоритмы сложения и вычитания однозначных чисел с переходом через разряд. Табличные случаи сложения и вычитания чисел в пределах 20. (Состав чисел от 11 до 19.)  ***Числа от 1 до 100.***  Десяток. Счёт десятками. Образование и название двузначных чисел. Модели двузначных чисел. Чтение и запись чисел. Сравнение двузначных чисел, их последовательность. Представление двузначного числа в виде суммы разрядных слагаемых.Устная и письменная нумерация двузначных чисел. Разряд десятков и разряд единиц, их место в записи чисел.  **Сложение и вычитание в пределах 20.**  Операции сложения и вычитания. Взаимосвязь операций сложения и вычитания.Прямая и обратная операция.Изменение результатов сложения и вычитания в зависимости от изменения компонент. Свойства сложения и вычитания. Приёмы рациональных вычислений.Сложение и вычитание двузначных чисел, оканчивающихся нулями. Устные и письменные приёмы сложения и вычитания чисел в пределах 100. Алгоритмы сложения и вычитания  **Умножение и деление чисел.** Нахождение суммы нескольких одинаковых слагаемых и представление числа в виде суммы одинаковых слагаемых. Операция умножения. Переместительное свойство умножения.  Операция деления. Взаимосвязь операций умножения и деления. Таблица умножения и деления однозначных чисел.Частные случаи умножения и деления с 0 и 1. Невозможность деления на 0. Понятия «увеличить в ...», «уменьшить в ...», «больше в ...», «меньше в ...». Умножение и деление чисел на 10. Линейные и разветвляющиеся алгоритмы. Задание алгоритмов словесно и с помощью блок-схем.  ***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 компонент. 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».  ***Дробные числа.***  Дроби. Сравнение дробей. Нахождение части числа. Нахождение числа по его части.Какую часть одно число составляет от другого.Сложение дробей с одинаковыми знаменателями. Вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.  ***Числа от 1 до 1 000 000.***  Числа от 1 до 1 000 000. Чтение и запись чисел. Класс единиц и класс тысяч. I, II, III разряды в классе единиц и в классе тысяч. Представление числа в виде суммы его разрядных слагаемых. Сравнение чисел.  ***Числа от 1 до 1 000 000 000.***  Устная и письменная нумерация многозначных чисел.Числовой луч. Движение по числовому лучу. Расположение на числовом луче точек с заданными координатами, определение координат заданных точек.  Точные и приближенные значения величин. Округление чисел, использование округления в практической деятельности.  ***Сложение и вычитание чисел.***  Операции сложения и вычитания над числами в пределах от 1 до 1 000 000. Приёмы рациональных вычислений.  ***Умножение и деление чисел.***  Умножение и деление чисел на 10, 100, 1 000.Умножение и деление чисел, оканчивающихся нулями. Устное умножение и деление чисел на однозначное число в случаях, сводимых к действиям в пределах 100.Письменное умножение и деление на однозначное число.Умножение и деление на двузначное и трёхзначное число. | **Выпускник научится:**  · читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от нуля до миллиона;  · устанавливать закономерность — правило, по которому составлена числовая последовательность, и составлять последовательность по заданному или самостоятельно выбранному правилу (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц, увеличение/уменьшение числа в несколько раз);В результате изучения курса математики обучающиеся на ступени начального общего образования:  •научатся использовать начальные математические знания для описания окружающих предметов, процессов, явлений, оценки количественных и пространственных отношений;  •овладеют основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, приобретут необходимые вычислительные навыки;  •научатся применять математические знания и представления для решения учебных задач, приобретут начальный опыт применения математических знаний в повседневных ситуациях;  •получат представление о числе как результате счёта и измерения, о десятичном принципе записи чисел; научатся выполнять устно и письменно арифметические действия с числами; находить неизвестный компонент арифметического действия; составлять числовое выражение и находить его значение; накопят опыт решения текстовых задач;  •приобретут в ходе работы с таблицами и диаграммами важные для практико ориентированной математической деятельности умения, связанные с представлением, анализом и интерпретацией данных; смогут научиться извлекать необходимые данные из таблиц и диаграмм, заполнять готовые формы, объяснять, сравнивать и обобщать информацию, делать выводы и прогнозы |
| **Величины и их измерение**  **(50 ч)** | **Величины**: длина, масса, объём и их измерение. Общие свойства величин.  **Единицы измерения величин**: сантиметр, дециметр, килограмм, литр. Сравнение, сложение и вычитание именованных чисел. Аналогия десятичной системы мер длины (1 см, 1 дм) и десятичной системы записи двузначных чисел.Длина. Единица измерения длины – метр. Соотношения между единицами измерения длины.Перевод именованных чисел в заданные единицы (раздробление и превращение).  Сравнение, сложение и вычитание именованных чисел. Умножение и деление именованных чисел на отвлеченное число.Периметр многоугольника. Формулы периметра квадрата и прямоугольника.Представление о площади фигуры и её измерение. Площадь прямоугольника и квадрата. Единицы площади: см2, дм2.  Цена, количество и стоимость товара.Время. Единица времени – час.  **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.  Оценка площади. Приближённое вычисление площадей. Площади составных фигур. Новые единицы площади: мм2, км2, гектар, ар (сотка). Площадь прямоугольного треугольника.  Работа, производительность труда, время работы.  Функциональные зависимости между группами величин: скорость, время, расстояние; цена, количество, стоимость; производительность труда, время работы, работа. Формулы, выражающие эти зависимости. | **Выпускник научится:**  •познакомятся с простейшими геометрическими формами, научатся распознавать, называть и изображать геометрические фигуры, овладеют способами измерения длин и площадей;· группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку;  · читать, записывать и сравнивать величины (массу, время, длину, площадь, скорость), используя основные единицы измерения величин и соотношения между ними (килограмм — грамм; час — минута, минута — секунда; километр — метр, метр — дециметр, дециметр — сантиметр, метр — сантиметр, сантиметр — миллиметр).  **Выпускник получит возможность научиться:**  · классифицировать числа по одному или нескольким основаниям, объяснять свои действия;  · выбирать единицу для измерения данной величины (длины, массы, площади, времени), объяснять свои действия. |
| **Текстовые задачи (120 ч)** | Задача, её структура. Простые и составные текстовые задачи:  а) раскрывающие смысл действий сложения и вычитания;  б) задачи, при решении которых используются понятия «увеличить на ...», «уменьшить на ...»;  в) задачи на разностное сравнение.  Простые и составные текстовые задачи, при решении которых используется:  а) смысл действий сложения, вычитания, умножения и деления;  б) понятия «увеличить в (на)...»; «уменьшить в (на)...»;  в) разностное и кратное сравнение;  г) прямая и обратная пропорциональность.  Моделирование задач. Задачи с альтернативным условием.  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.  Одновременное движение по числовому лучу. Встречное движение и движение в противоположном направлении. Движение вдогонку. Движение с отставанием. Задачи с альтернативным условием. | **Выпускник научится:**  *·* анализировать задачу, устанавливать зависимость между величинами, взаимосвязь между условием и вопросом задачи, определять количество и порядок действий для решения задачи, выбирать и объяснять выбор действий;  *·* решать учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью, арифметическим способом (в 1—2 действия);  *·* оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи.  **Выпускник получит возможность научиться:**  · решать задачи на нахождение доли величины и величины по значению её доли (половина, треть, четверть, пятая, десятая часть);  · решать задачи в 3—4 действия;  · находить разные способы решения задачи. |
| **Элементы геометрии (50 ч)** | Ориентация в пространстве и на плоскости: «над», «под», «выше», «ниже», «между», «слева», «справа», «посередине» и др. Точка. Линии: прямая, кривая незамкнутая, кривая замкнутая. Луч. Отрезок. Ломаная. Углы: прямые и непрямые. Многоугольники как замкнутые ломаные: треугольник, четырёхугольник, прямоугольник, квадрат. Круг, овал. Модели простейших геометрических фигур.Различные виды классификаций геометрических фигур.Вычисление длины ломаной как суммы длин её звеньев.Вычисление суммы длин сторон прямоугольника и квадрата без использования термина «периметр».  Плоскость. Плоские и объёмные фигуры. Обозначение геометрических фигур буквами.  Острые и тупые углы.Составление плоских фигур из частей. Деление плоских фигур на части.Окружность. Круг. Вычерчивание окружностей с помощью циркуля и вырезание кругов. Радиус окружности.  Куб, прямоугольный параллелепипед. Их элементы. Отпечатки объёмных фигур на плоскости.  Виды треугольников: прямоугольный, остроугольный, тупоугольный; равносторонний, равнобедренный, разносторонний.  Изменение положения плоских фигур на плоскости.  Изменение положения объемных фигур в пространстве.  Объёмные фигуры, составленные из кубов и параллелепипедов.  Прямоугольная система координат на плоскости. Соответствие между точками на плоскости и упорядоченными парами чисел. | **Выпускник научится:**  *·* описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости;  *·* распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, отрезок, ломаная, прямой угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг);  *·* выполнять построение геометрических фигур с заданными измерениями (отрезок, квадрат, прямоугольник) с помощью линейки, угольника;  *·* использовать свойства прямоугольника и квадрата для решения задач;  *·* распознавать и называть геометрические тела (куб, шар);  *·* соотносить реальные объекты с моделями геометрических фигур.  *·* соотносить реальные объекты с моделями геометрических фигур.  **Выпускник получит возможность** научиться распознавать, различать и называть геометрические тела: параллелепипед, пирамиду, цилиндр, конус.  **Выпускник научится:**  *·* измерять длину отрезка;  *·* вычислять периметр треугольника, прямоугольника и квадрата, площадь прямоугольника и квадрата;  *•* оценивать размеры геометрических объектов, расстояния приближённо (на глаз).  **Выпускник получит возможность** научиться вычислять периметр и площадь различных фигур прямоугольной формы. |
| **Элементы алгебры (50 ч)** | Равенства, неравенства, знаки «=», «>»; «<». Числовые выражения. Чтение, запись, нахождение значений выражений. Порядок выполнения действий в выражениях, содержащих два и более действий. Сравнение значений выражений вида *а* + 5и *а* + 6; *а* – 5и *а* – 6. Равенство и неравенство.  Переменная. Выражения с переменной. Нахождение значений выражений вида *а*± 5; 4 – *а*; *а* : 2; *а ∙*4; 6 : *а* при заданных числовых значениях переменной. Сравнение значений выражений вида *а ∙*2 и *а ∙*3; *а* : 2и *а* : 3.  Использование скобок для обозначения последовательности действий. Порядок действий в выражениях, содержащих два и более действия со скобками и без них.  Решение уравнений вида *а ± х = b; х* – *а = b; а* – *х = b; а* : *х = b; х* : *а = b.*  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* ± *a* = с ∙ *b; а* – *х* = *с* : *b; х* : *а* = *с±b;а* ∙ *х = с±b;а* : *х = с* ∙ *b* ит.д.  Прямая пропорциональность. Обратная пропорциональность.  Использование уравнений при решении текстовых задач.  Вычисление значений числовых выражений, содержащих до шести действий (со скобками и без них), на основе знания правила о порядке выполнения действий и знания свойств арифметических действий. Использование уравнений при решении текстовых задач. | **Выпускник научится:**  • выполнять письменно действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное числа в пределах 10000) с использованием таблиц сложения и умножения чисел, алгоритмов письменных арифметических действий (в том числе деления с остатком);  • выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, двузначных и трёхзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с нулём и числом 1);  • выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение;  • вычислять значение числового выражения (содержащего 2—3 арифметических действия, со скобками и без скобок).  **Выпускник получит возможность научиться:**  • выполнять действия с величинами;  • использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений;  • проводить проверку правильности вычислений (с помощью обратного действия, прикидки и оценки результата действия и др.). |
| **Элементы стохастики (50 ч)** | Таблицы. Строки и столбцы. Начальные представления о графах. Понятие о взаимно однозначном соответствии.Задачи на расположение и выбор (перестановку) предметов.  Решение комбинаторных задач с помощью таблиц и графов. Чтение информации, заданной с помощью линейных диаграмм.  Первоначальные представления о сборе и накоплении данных. Запись данных, содержащихся в тексте, в таблицу.  Понятие о случайном эксперименте. Понятия «чаще», «реже», «возможно», «невозможно», «случайно».  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.  Сбор и обработка статистической информации о явлениях окружающей действительности. Опросы общественного мнения как сбор и обработка статистической информации.Понятие о вероятности случайного события.  Стохастические игры. Справедливые и несправедливые игры.Понятие среднего арифметического нескольких чисел. Задачи на нахождение среднего арифметического.  Круговые диаграммы. Чтение информации, содержащейся в круговой диаграмме. | **Выпускник научится:**  *·*устанавливать истинность (верно, неверно) утверждений о числах, величинах, геометрических фигурах;  *·*читать несложные готовые таблицы;  *·*заполнять несложные готовые таблицы;  *·*читать несложные готовые столбчатые диаграммы.  **Выпускник получит возможность научиться:**  ·читать несложные готовые круговые диаграммы;  ·достраивать несложную готовую столбчатую диаграмму;  · сравнивать и обобщать информацию, представленную в строках и столбцах несложных таблиц и диаграмм;  ·понимать простейшие выражения, содержащие логические связки и слова («…и…», «если… то…», «верно/неверно, что…», «каждый», «все», «некоторые», «не»);  ·составлять, записывать и выполнять инструкцию (простой алгоритм), план поиска информации;  ·распознавать одну и ту же информацию, представленную в разной форме (таблицы и диаграммы);  ·планировать несложные исследования, собирать и представлять полученную информацию с помощью таблиц и диаграмм  ∙интерпретировать информацию, полученную при проведении несложных исследований (объяснять, сравнивать, и обобщать данные, делать выводы, прогнозы). |
| **Занимательные и нестандартные задачи (60 ч)** | Числовые головоломки, арифметические ребусы. Логические задачи на поиск закономерности и классификацию.  Арифметические лабиринты, математические фокусы. Задачи на разрезание и составление фигур. Задачи с палочками.  Высказывания. Истинные и ложные высказывания. Логические задачи. Арифметические лабиринты, магические фигуры, математические фокусы.  Задачи на разрезание и составление фигур. Задачи с палочками.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.Математические игры. |  |
| **Резерв (42ч)** |  |
| **Итого: 642 ч** |  |  |

**VII.Календарно-тематическое планирование уроков математики в 3 классе**

**по учебнику «Моя математика» авторы Т.Е.Демидова, С.А.Козлова, А.П.Тонких**

**образовательная система «Школа 2100»**

***(5 часов в неделю-170ч.)***

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№п/п** | | **Тема** | **Кол-во часов** | | **Планируемый предметный результат** | **Планируемая учебная деятельность обучающихся** | **Дата проведения** |
| **Раздел I. Числа от 1 до 100.** | | | | | | | |
| ***Повторение и обобщение материала, изученного во 2 классе (12ч)*** | | | | | | | |
| 1 | **Путешествие 1**. Необитаемый  остров. Нумерация. | | 1 | | **Знать** **и использовать** при объяснениях последовательность чисел в пределах этого отрезка натурального ряда чисел;  **Знать и использовать** при объяснениях состав двузначных чисел от 11 до 100 из разрядных слагаемых;  **Понимать** смысл всех четырех арифметических действий, знать, как связаны между собой действия сложения, вычитания, умножения и деления, пользоваться этими знаниями;  **Знать названия** компонентов и результатов действий сложения и вычитания, умножения и деления, пользоваться этими знаниями  **Сравнивать** числа по разрядам.  **Записывать и читать** числа от 1 до 100 | **Прогнозировать** результат вычисления.  **Использовать** различные приёмы проверки правильности вычисления результата действия.  **Использовать** математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия (сложения, вычитания, умножения и деления).  **Прогнозирова**ть результат вычисления сложения,вычитания, умножения и деления, пользоваться знаниями этого алгоротма вычислений |  |
| 2. | Сложение и вычитание чисел. | | 1 | |  |
| 3. | Сложение и вычитание чисел | | 1 | |  |
| 4. | Умножение и деление чисел | | 1 | |  |
| 5. | Арифметические действия над числами. **С/р** | | 1 | |  |
| 6. | Арифметические действия над числами | | 1 | |  |
| 7. | Арифметические действия над числами. **С/р.** | | 1 | |  |
| 8. | «Дерево выбора». | | 1 | |  |
| 9-10. | Решение задач **Математический диктант № 1.** | | 2 | |  |
| 11. | ***Контрольная работа №1 по теме «Повторение»*** | | 1 | |  |
| 12. | Работа над ошибками. | | 1 | |  |
| ***Внетабличное умножение и деление (30ч.)*** | | | | | | | |
| 13. | **Путешествие 2.** Один дома. Параллелепипед и куб. | | 1 | **Выполнять** устное и письменное сложение и вычитание, умножение и деление чисел в пределах 100;  **Находить** неизвестный компонент действия, если известны другой компонент и результат действия, использовать эти знания при проверке результатов действия;  **Выполнять** умножение и деление с 0, 1, 10;  **Знат**ь переместительное и сочетательное свойства суммы, правило вычитания числа из суммы и суммы из числа, самостоятельно использовать их для рационализации вычислений;  **Группировать** величины по заданному или самостоятельно установленному правилу;  **Сравнивать** геометрические фигуры по величине  **Знать** соотношения между изученными единицами измерения и уметь совершать переход от одних единиц к другим;  **Соотносить** задачу с выражение, схемой, краткой записью;  **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;  **Наблюдать** за изменением решения задачи при изменении её условия;  **Распознавать** на чертежах, схемах, рисунках, в окружающем мире геометрические фигуры и конфигурации фигур (плоских и пространственных | | **Исследовать** ситуации, требующие сравнения величин. **Характеризовать** явления и события с использованием величин.  **Исследовать** предметы окружающего мира: сопоставлять их с геометрическими формами.  **Анализировать** житейские ситуации, требующие умения находить геометрические величины  **Характеризовать** свойства геометрических фигур **Исследовать** ситуации, требующие сравнения величин, их упорядочения;  **Понимать** информацию. **Использовать** информацию для установления причинно- следственных связей.  **Прогнозирова**ть результат вычисления  **Выбирать** способ сравнения объектов, проводить сравнение. **Сравнивать** числа по классам и разрядам.  **Наблюдать** закономерность числовой последовательности.  **Контролировать** и **осуществлять** пошаговый  контроль правильности и полноты выполнения  алгоритма арифметического действия  **Прогнозирова**ть результат вычисления |  |
| 14. | Объём прямоугольного параллелепипеда. Кубический сантиметр. | | 1 |  |
| 15-16. | Кубический дециметр. Кубический метр. Обобщение. | | 2 |  |
| 17. | Сочетательное свойство умножения. **С/р.** | | 1 |  |
| 18. | Умножение однозначного числа на двузначное число, запись которого оканчивается нулём | | 1 |  |
| 19. | Арифметические действия над числами (повторение и обобщение). | | 1 |  |
| 20. | Умножение суммы на число | | 1 |  |
| 21. | Умножение двузначного числа на однозначное. Умножение однозначного числа на двузначное. | | 1 |  |
| 22. | Арифметические действия над числами (повторение). **С/р** | | 1 |  |
| 23-24. | Деление суммы на число | | 2 |  |
| 25. | Арифметические действия над числами (обобщение) | | 1 |  |
| 26-27. | Деление двузначного числа на однозначное. | | 2 |  |
| 28. | Арифметические действия над числами (обобщение) | | 1 |  |
| 29. | Решение задач**. С/р.** | | 1 |  |
| 30. | Деление двузначного числа на двузначное. | | 1 | **Различать** элементы прямоугольного параллелепипеда: вершины, грани, ребра и их **Показывать,**  **узнавать** новую единицу измерения: см3, по рисунку находить число см3  **Узнавать** новые единицы измерения: дм3, м3.  **Измерять** объем параллелепипеда в дм3, м3.  сочетательному свойству умножения**, применять** его для рационализации вычислении.  алгоритму деления круглого числа на однозначное.  **Использовать** распределительное свойство умножения для решения примеров на внетабличное умножение.  Делению двузначного числа на однозначное, **применять** новый способ внетабличного деления.  **Производить** деление с остатком практическим ,аналитическим способом.  **Понимать** что остаток должен быть меньше делителя, выполнять проверку деления с остатком. | |  |
| 31. | Решение задач. **Математический диктант № 2.** | | 1 |  |
| 32. | Арифметические действия над числами (обобщение)**С/р.** | | 1 |  |
| 33. | Деление с остатком практическим способом | | 1 |  |
| 34. | Деление с остатком аналитическим способом | | 1 |  |
| 35. | Деление с остатком, когда делимое меньше делителя | | 1 |  |
| 36. | Деление с остатком, когда частное  ищется подбором. **С/р.** | | 1 |  |
| 37. | Арифметические действия над числами, пропедевтика линейной диаграммы | | 1 |  |
| 38-39. | Арифметические действия над числами, решение задач. **С/р** | | 2 |  |
| 40. | ***Контрольная работа № 2 за 1 четверть по теме «Внетабличное умножение и деление двузначных чисел»*** | | 1 |  |
| 41-42. | Работа над ошибками. Арифметические действия над числами (обобщение) | | 2 |  |
| ***Доли (13 ч)*** | | | | | | | |
| 43. | **Путешествие 3**.Доли. | | 1 | **Находить** долю от числа и число по его доле;читать и записывать доли. **Находить** доли числа.  Правилу сравнения долей. **Сравнивать** доли, **решать** задачи на нахождение доли от числа;  правилу нахождения числа по его доле;**находить** число по его доле.  **Знать** новую единицу времени «минуту», **определять**  время по часам.  **Определять** время по часам с точностью до минуты, секунды.  **Знать** что в сутках 24 часа. **Выражать** в часах минутах, секундах долю суток.  **Уметь** решать задачи на нахождение доли от числа и числа по его доле.  **Читать** и **записывать** информацию с помощью линейных и столбчатых диаграмм. | | **Исследоват**ь 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  выполнять сбор и обобщение информации в несложных случаях, организовывать информацию в виде таблиц и диаграмм (линейных, столбчатых, круговых) |  |
| 44. | Нахождение доли числа. | | 1 |  |
| 45. | Сравнение долей. **Тест .** | | 1 |  |
| 46. | Нахождение числа по доле. | | 1 |  |
| 47. | Решение задач. Магические квадраты. **С/р.** | | 1 |  |
| 48-49. | Решение задач с пропорциональными величинами | | 2 |  |
| 50. | Единица времени – минута. **Математический диктант № 3.** | | 1 |  |
| 51. | Единица времени – секунда | | 1 |  |
| 52. | Сутки. Неделя.Обобщение.**С/р** | | 1 |  |
| 53. | ***Контрольная работа № 3 по теме «Доли и единицы времени»*** | | 1 |  |
| 54-55. | Работа над ошибками.Повторение и обощение по теме: «Единицы времени».  Линейные и столбчатые диаграммы. | | 2 |  |
| ***Раздел II. Числа от 1 до 1000.Нумерация (22ч)*** | | | | | | | |
| 56. | **Путешествие 4.**Счёт сотнями. Тысяча | | 1 | **Знать** названия и последовательность чисел в пределах 1000;  **Знать**, как образуется каждая следующая счётная единица;  **Знать** состав многозначных чисел от 11 до 999  записывать, читать и сравнивать числа от 1 до 1000;  читать трехзначные числа, получать следующее и предыдущ.  Уметь умножать и делить на 100.  **Знать** соотношения между изученными единицами измерения и **Уметь** совершать переход от одних единиц к другим.  **Записывать** и **читать** трехзначные числа, представлять их в виде разрядных слагаемых.  **Знать** чему равен 1 центнер, **решать** задачи с новой единицей измерения массы. | |  |  |
| 57-58. | Умножение числа 100. Умножение и деление на 100. | | 2 |  |
| 59. | Единицы длины. Миллиметр.**С/р.** | | 1 |  |
| 60. | Чтение трёхзначных чисел. | | 1 |  |
| 61. | Запись, представление в виде разрядных слагаемых трёхзначных чисел. | | 1 |  |
| 62-63. | Сложение и вычитание трёхзначных чисел (один из компонентов – разрядное слагаемое)**С/р** | | 2 |  |
| 64. | Сравнение трёхзначных чисел. **Математический диктант № 4.** | | 1 |  |
| 65. | Трёхзначные числа (обобщение знаний) | | 1 |  |
| 66. | Единицы массы. Центнер.**С/р.** | | 1 |  |
| 67. | ***Контрольная работа № 4 за 2 четверть по теме « Трёхзначные числа»*** | | 1 |  |
| 68. | Работа над ошибками. | | 1 |  |
| 69-70. | Сложение и вычитание трёхзначных чисел в пределах 100 | | 2 |  |
| 71. | Сложение и вычитание круглых трёхзначных чисел. | | 1 |  |
| 72. | Сложение и вычитание трёхзначных чисел. Решение задач | | 1 |  |
| 73-74. | Сложение и вычитание трёхзначных чисел. Систематизация и закрепление.**С/р** | | 2 |  |
| 75. | ***Итоговая контрольная работа № 5 за 1 полугодие*** | | 1 |  |
| 76-77. | Работа над ошибками. Сложение и вычитание трёхзначных чисел. Повторение и обобщение | | 2 |  |
| ***Сложение и вычитание чисел в пределах 1000 (23 ч)*** | | | | | | | |
| 78. | Путешествие 5.Группы предметов. Множество. Элементы множества | | 1 | Устным приемам сложения и вычитания круглых трехзначных чисел **делать** проверку.  **Находить** точки пересечения геометрических фигур, чертить фигуры по клеточкам.  Понятиям «множество» «элемент множества».  **Устанавливать** принадлежность элемента данному множеству.  Понятию «множество» «элемент множества». **Задавать** множества путем перечисления и определением общего свойства.  **Читать** высказывания с кванторами общности.  Понятию «объединение множеств**»**, **решать** задачи на пересечение множеств.  **Складывать** и **вычитать** трехзначные числа в столбик, **выполнять** проверку вычислений, **решать** задачи на взвешивание.  **Решать** неравенства способом подбора значений переменной. | | **Прогнозировать результат вычисления**  **Контролировать**: **обнаруживать** и **устранять** ошибки логического и арифметического характера  **Сравнивать** разные способы вычислений, **выбирать** удобный  **Находить** геометрическую величину разными способами. **Использовать** различные инструменты для проведения измерений.  **Сравнивать** разные способы вычислений, **выбирать** удобный.  **Прогнозировать** результат вычисления.  **Контролировать** и **осуществлять** пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия  **Моделировать** изученные арифметические зависимости.  **Прогнозировать** результат вычисления. **Контролировать** и **осуществлять** пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия  **Группировать** числа по заданному или самостоятельно установленному правил |  |
| 79. | Способы задания множеств | | 1 |  |
| 80. | Подмножество. **Тест**. | | 1 |  |
| 81. | Высказывания со словами «все», «не все», «никакие», «любой», «каждый» | | 1 |  |
| 82. | Пересечение множеств. **С/р** | | 1 |  |
| 83. | Высказывания со словами «есть», «существует», «некоторые» | | 1 |  |
| 84. | Объединение множеств. **Математический диктант** **№ 5.** | | 1 |  |
| 85-86. | Решение задач с использованием понятий «множество», «подмножество», «пересечение множеств», «объединение множеств» | | 2 |  |
| 87. | ***Контрольная работа № 6 по теме «Устное сложение и вычитание трёхзначных чисел, множества»*** | | 1 |  |
| 88. | Работа над ошибками. | | 1 |  |
| 89. | Письменные приёмы сложения и вычитания трёхзначных чисел в столбик. | | 1 |  |
| 90. | Сложение и вычитание трёхзначных чисел в столбик с проверкой. | | 1 |  |
| 91. | Решение задач. **С/р.** | | 1 |  |
| 92-93. | Сложение и вычитание трёхзначных чисел в столбик, систематизация и повторение | | 2 |  |
| 94. | Решение задач «на взвешивание». | | 1 |  |
| 95. | Решение неравенств. **Математический диктант** **№ 6.** | | 1 |  |
| 96. | Решение неравенств путём подбора значений переменной. | | 1 |  |
| 97-98. | Решение неравенств. Формирование представлений о прямоугольном треугольнике.**С/р.** | | 2 |  |
| 99. | ***Контрольная работа № 7 по теме «Сложение и вычитание трёхзначных чисел, решение неравенств»*** | | 1 |  |
| 100. | Работа над ошибками. | | 1 |  | |  |  |
| ***Умножение и деление чисел в пределах 1000 (27ч)*** | | | | | | | |
| 101. | Умножение и деление трёхзначных чисел | | 1 | **Знать,** как связаны между собой действия умножения и деления и использовать эти знания, выполняя устное и письменное умножение и деление.  **Использовать** математическую терминологию при записи и выполнении арифметических действий умножения и деления;  **выполнять** устное и письменное умножение и деление трёхзначных чисел с опорой на алгоритм;  **использовать** различные приемы проверки правильности нахождения значения числового выражения;  **вычислять** числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв;  **решать** простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами и результатом арифметических действий;  **составлять** уравнение как математическую модель задачи.  **Находить** геометрическую величину разными способами.  **Знать** устные приемы умножения и деления трехзначных чисел.  **Уметь** производить вычисления по заданным блок-схемам.  Решать задачи изученных видов.  Решать уравнения вида Х+а=в\*с.  **Знать** алгоритм письменного приема умножения трехзначного числа на однозначное.  **Уметь** умножать трехзначное число на однозначное с одним переходом через разряд. | | **Понимать** смысл все четырех арифметических действий.  **Прогнозирова**ть результат вычисления.  **Моделировать** изученные арифметические зависимости.  **Использовать** различные инструменты для проведения измерений. **Выбират**ь способ сравнения объектов, проводить сравнение**. Исследовать** ситуации, требующие сравнения величин. **Характеризовать** явления и события с использованием величин.  **Понимать** информацию. **Использовать** информацию для установления причинно- следственных связей.  **Контролировать**: **обнаруживать** и **устранять** ошибки логического и арифметического характера.  **Сравнивать** геометрические фигуры по величине (размеру)  **Прогнозировать** результат вычисления.  **Использовать** различные приёмы проверки правильности вычисления результата действия.  **Использовать** математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия (умножения, деления).  .**Планировать** решение задачи.  **Объяснять** выбор арифметических действий для решения задач. **Понимать** информацию. **Использовать** информацию для установления причинно- следственных связей.  **Использовать** различные приёмы проверки правильности вычисления результата действия.  **Использовать** математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия  **Моделировать** изученные арифметические зависимости.  **Приобретать** опыт создания и использования простейших алгоритмов.  **Моделировать** изученные арифметические зависимости**. Прогнозировать** результат вычисления.  **Использовать** различные приёмы проверки правильности вычисления результата действия.  **Использовать** математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия. |  |
| 102. | Алгоритм устных приёмов умножения и деления чисел | | 1 |  |
| 103. | Умножение и деление чисел, систематизация и повторение.**С/р** | | 1 |  |
| 104. | Умножение и деление чисел, закрепление. **Тест** . | |  |  |
| 105. | Решение задач, сопоставление текстов задач и уравнений. | | 1 |  |
| 106. | Алгоритмы с повторением (циклом) | | 1 |  |
| 107-108. | Решение задач, обобщение изученного. **Математический диктант** **№ 7.** | | 2 |  |
| 109. | ***Контрольная работа № 8 по теме «Устное умножение и деление трёхзначных чисел»*** | | 1 |  |
| 110. | Работа над ошибками. | | 1 |  |
| 111. | Решение уравнений. | | 1 |  |
| 112. | Решение задач и уравнений. | | 1 |  |
| 113. | Решение задач и уравнений.**С/р** | | 1 |  |
| 114. | Составление уравнений. | | 1 |  |
| 115. | Умножение трёхзначных чисел на однозначное число. | | 1 |  |
| 116. | Умножение трёхзначных чисел на однозначное число с одним переходом через разряд. **С/р** | | 1 |  |
| 117.  118. | Умножение трёхзначных чисел в столбик, систематизация и обобщение.  Умножение трёхзначных чисел в столбик, повторение. | | 1  1 |  |
| 119. | Деление трёхзначных чисел на однозначное число, когда каждое разрядное слагаемое делится на это число. | | 1 |  |
| 120. | Деление трёхзначных чисел на однозначное число, когда не каждое разрядное слагаемое делится на это число. **С/р** | | 1 |  |
| 121. | Деление трёхзначных чисел на однозначное число, систематизация и закрепление. | | 1 |  |
| 122-123. | Умножение и деление чисел. Решение задач. **Математический диктант** **№ 7.** | | 2 |  |
| 124. | Умножение и деление чисел. Решение задач, повторение.**С/р** | | 1 |  |
| 125. | ***Контрольная работа № 9 за 3 четверть по теме: «Умножение и деление в пределах 1000»*** | | 1 |  |
| 126. | Работа над ошибками. | | 1 |  |
| 127. | Решение задач, закрепление. | | 1 |  |
| ***Арифметические действия над числами в пределах 1000 (27ч)*** | | | | | | | |
| 128. | **Путешествие 6**.Запись числа римскими цифрами. | | 1 | **Знать** меры времени,меры длины-километр.  **Уметь** записывать числа римскими цифрами.  **Уметь** устанавливать взаимосвязь между величинами:скорость,время ,расстояние.  **Знать** формулу движения.  **Уметь** решать задачи с помощью схемы;на нахождение S прямоугольника,с помощью столбчатой диаграммы;решение задач с помощью уравнений.  Уметь разбивать на группы различные виды треугольников,  **знать** названия их сторон.  **Уметь** выполнять обратные операции с числами с помощью действия умножения и деления.  **Уметь** решать задачи изученных видов. | | **Исследовать** ситуации, требующие сравнения величин, их упорядочения;  **переходить** от одних единиц измерения к другим;  **описывать** явления и события с использованием величин;  **находить** геометрические величины разными способами;  **моделировать** изученные зависимости,  находить и выбирать способ решения текстовой задачи, выбирать удобный способ решения задачи;  **планировать** решение задачи;  **действовать** по заданному или самостоятельно составленному плану решения задачи;  **использовать** вспомогательные модели для решения задачи;  **самостоятельно** выбирать способ решения задачи. |  |
| 129. | Календарь. | | 1 |  |
| 130. | Календарь, события и случайные эксперименты. **С/р** | | 1 |  |
| 131. | Меры времени. Век. **Математический диктант № 8.** | | 1 |  |
| 132. | ***Контрольная работа № 10 по теме «Меры времени»*** | | 1 |  |
| 133. | Работа над ошибками. | | 1 |  |
| 134. | Меры длины. Километр | | 1 |  |
| 135. | Скорость движения. | | 1 |  |
| 136. | Взаимосвязь скорости, времени, расстояния | | 1 |  |
| 137-138. | Взаимосвязь скорости, времени, расстояния. Формула движения.**С/р** | | 2 |  |
| 139. | Решение задач на нахождение площади прямоугольника. | | 1 |  |
| 140. | Решение задач с помощью схемы. | | 1 |  |
| 141. | Решение задач с помощью столбчатой диаграммы. **С/р** | | 1 |  |
| 142. | ***Итоговая контрольная работа за год. ( № 11)*** | | 1 |  |
| 143. | Работа над ошибками. | | 1 |  |
| 144. | Решение задач с помощью уравнений. | | 1 |  |
| 145. | Решение задач со случайными экспериментами. | | 1 |  |
| 146. | Решение логических задач . | | 1 |  |
| 147. | Треугольники. **Математический диктант № 9.** | | 1 |  |
| 148. | Виды треугольников. | | 1 |  |
| 149. | Треугольники; арифметические действия над числами. | | 1 |  |
| 150. | Треугольники. Деление – обратное действие умножению.**С/р** | | 1 |  |
| 151-152. | Треугольники. Решение задач. | | 2 |  |
| 153. | ***Контрольная работа № 12 за 4 четверть по теме «Решение задач».*** | | 1 |  |
| 154. | Работа над ошибками. | | 1 |  |
| ***Повторение и обобщение изученного в 3 классе (16ч)*** | | | | | | | |
| 155. | Решение неравенств. | | 1 | **Уметь** применять правила решать :неравенства;выполнять изученные арифметические действия над числами; решать геометрические задачи с изученными величинами,текстовые задачи,занимательные,нестандарт-ные ,логические задачи. | | **Прогнозирова**ть результат вычисления  **Контролировать**: **обнаруживать** и **устранять** ошибки логического и арифметического характера.  **Использовать** различные приёмы проверки правильности вычисления результата действия.  **Находить** геометрическую величину разными способами. **Использовать** различные инструменты для проведения измерений. **Понимать** информацию. **Использовать** информацию для установления причинно- следственных связей.  **Прогнозирова**ть результат вычисления  **Контролировать**: **обнаруживать** и **устранять** ошибки логического и арифметического характера  **Планировать** решение задачи.  **Объяснять** выбор арифметических действий для решения.  **Действовать** по заданному и самостоятельно  составленному плану решения задачи.  **Использовать** геометрические образы в ходе решения задачи. |  |
| 156-157. | Нумерация. | | 2 |  |
| 158-159. | Арифметические действия над числами. Сложение и вычитание.**С/р** | | 2 |  |
| 160-161. | Арифметические действия над числами. Умножение и деление | | 2 |  |
| 162-163. | Сложение, вычитание, умножение и деление. | | 2 |  |
| 164-165. | Величины и геометрические фигуры.**С/р** | | 2 |  |
| 166-167. | Решение текстовых задач. | | 2 |  |
| 168-169. | Занимательные и нестандартные задачи. | | 2 |  |
| 170. | Логические задачи. | | 1 |  |
|  |  | | ***170ч*** |  |

**Материально-техническое обеспечение образовательного процесса**

Начальное образование существенно отличается от всех последующих этапов образования, в ходе которого изучаются систематические курсы. В связи с этим и оснащение учебного процесса на этой образовательной ступени имеет свои особенности, определяемые как спецификой обучения и воспитания младших школьников в целом, так и спецификой курса «Математика» в частности.

Большое количество математических задач может быть понято и решено младшими школьниками только после создания адекватной их восприятию вспомогательной модели.

Поэтому принцип наглядности является одним из ведущих принципов обучения в начальной школе, так как именно наглядность лежит в основе формирования умения работать с моделями.

В связи с этим главную роль играют средства обучения, включающие **наглядные пособия**:

1. натуральные пособия (реальные объекты живой и неживой природы, объекты-заместители);
2. изобразительные наглядные пособия (рисунки, схематические рисунки, схемы, таблицы).

Другим средством наглядности служит оборудование для **мультимедийных демонстраций** (*компьютер*, *медиапроектор*, *DVD-проектор*, *видеомагнитофон* и др.). Оно благодаря Интернету и единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (например, <http://school-collection.edu.ru/>) позволяет обеспечить наглядный образ к подавляющему большинству тем курса «Математика».

Наряду с принципом наглядности в изучении курса «Математика» в начальной школе важную роль играет принцип предметности, в соответствии с которым учащиеся осуществляют **разнообразные действия с изучаемыми объектами**. В ходе подобной деятельности у школьников формируются практические умения и навыки по измерению величин, конструированию и моделированию предметных моделей, навыков счёта, осознанное усвоение изучаемого материала. Исходя из этого, важное требование к оснащенности образовательного процесса в начальной школе при изучении математики состоит в том, что среди средств обучения в обязательном порядке должны быть представлены *объекты для выполнения предметных действий, а также разнообразный раздаточный материал*.

Раздаточный материал для такого рода работ должен включать реальные объекты (различные объекты живой и неживой природы), изображения реальных объектов (разрезные карточки, лото), предметы – заместители реальных объектов (раздаточный геометрический материал), карточки с моделями чисел.

В ходе изучения курса «Математика» младшие школьники на доступном для них уровне овладевают **методами познания**, включая моделирование ситуаций, требующих упорядочения предметов и математических объектов (по длине, массе, вместимости и времени), наблюдение, измерение, эксперимент (статистический). Для этого образовательный процесс должен быть оснащён необходимыми *измерительными приборами: весами, часами и их моделями, сантиметровыми линейками и т.д.*

**Обеспечены учебником «Математика» для 1–4 класса (авторы Демидова Т.Е., Козлова С.А., Тонких А.П.)**, рабочей тетрадью для первого класса (авторы: Демидова Т.Е., Козлова С.А., Тонких А.П.), дидактическими материалами для 1–4 классов (авторы Козлова С.А., Гераськин В.Н., Рубин А.Г. и др.), сборниками самостоятельных и контрольных работ (авторы Козлова С.А., Рубин А.Г.), методическими рекомендациями (авторы Козлова С.А., Рубин А.Г., Горячев А.В.), сборниками наглядных пособий (автор Козлова С.А.).

**Учебно-методическая литература для учителя**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Автор, год издания | Название пособий | Вид пособия |
| 1. | Демидова Т.Е., Козлова С.А., Тонких А.П **"Моя математика"** Учебник в 3-х ч. ,1-4 кл. – М.: Баласс, 2011г. (Образовательная система «Школа 2100» ) | «Моя математика» | Учебник |
| 2. | Т.Е. Демидова, С.А. Козлова, А.Г. Рубин «**Самостоятельные и контрольные работы»** к учебнику "Математика",1-4 кл. – М.: Баласс, 2011. | Самостоятельные и контрольные работы | Пособие по математике |
| 3. | Т.Е. Демидова, С.А. Козлова, А.П. Тонких «**Рабочая тетрадь»** к учебнику "Математика", 1кл. – М.: Баласс, 2011. | Рабочая тетрадь к учебнику «Моя математика» | Рабочая тетрадь по математике |
| 4. | С.А. Козлова, В.Н. Гераськин, и.В. Кузнецова «**Дидактический материал», 1-4 кл.** – М.: Баласс, 2011. | Дидактический материал | Пособие по математике |
| 5. | Образовательная система «Школа 2100». Сборник программ. Дошкольное образование. Начальная школа/Под науч. ред. Д.И.Фильдштейна. изд. 2-е, доп. – М.: Баласс, 2010. – 400 с. | | Сборник программ |
| 6. | **Примерные** программы по учебным предметам.  Начальная школа. В 2 ч.-4-е изд.,переработ. –М.: Просвещение, 2010. (Стандарты второго поколения) | | Пособие для учителя |
| 7. | **Оценка** достижения планируемых результатов в начальной школе [Текст]: система заданий. В 2-х ч. Ч.1. / М.Ю. Демидова [ и др.]; под ред. Г.С. Ковалевой, О.Б. Логиновой. - 2 – е изд. – М.: Просвещение, 2010. – 215 с. – (Стандарты второго поколения) | | Пособие для учителя |
| 8. | **Как проектировать универсальные учебные действия** в начальной школе [Текст]: от действия к мысли : пособие для учителя / А.Г. Асмолов [ и др.]; под ред. А.Г. Асмолова. -2 –е изд. – М.: Просвещение, 2010. – 152 с. – (Стандарты второго поколения) | | Пособие для учителя |
| 9. | Бунеева Е.В., Вахрушев А.А., Козлова С.А., Чиндилова О.В. Диагностика метапредметных и личностных результатов начального образования. Проверочные работы.1-4 класс.-М.:Баласс, 2010.-80с. (Образовательная система «Школа 2100») | | Пособие для учителя |

**Учебная литература для учащихся**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Автор, год издания | Название пособий | Вид пособия |
| 1 | Т.Е. Демидова, С.А. Козлова, А.П. Тонких **"Моя математика"** Учебник в 3-х ч. 1-4 кл. – М.: Баласс, 2011. | «Моя математика» | Учебник для 1,2,3,4 класса |
| 2 | Т.Е. Демидова, С.А. Козлова, А.Г. Рубин «**Самостоятельные и контрольные работы»** к учебнику "Математика",1-4 кл. – М.: Баласс, 2011. | Самостоятельные и контрольные работы | Пособие по математике |
| 3. | Т.Е. Демидова, С.А. Козлова, А.П. Тонких «**Рабочая тетрадь»** к учебнику "Математика", 1 кл. – М.: Баласс, 2011. | Рабочая тетрадь к учебнику «Моя математика» | Рабочая тетрадь по математике |
| 4. | С.А. Козлова, В.Н. Гераськин, и.В. Кузнецова «**Дидактический материал», 1-4 кл.** – М.: Баласс, 2011 | Дидактический материал | Пособие по математике |