

Рабочая программа по математике составлена на основе следующих нормативно - правовых документов:

1. Федеральный государственный стандарт основного начального образования, утвержден приказом Министерства образования и наук Российской Федерации от 6 октября 2009 г. № 373.
2. Закон Российской Федерации «Об образовании» (статья 7).
3. Учебный план МБОУ г. Иркутска СОШ № 7 на 2019/2020 учебный год.
4. Примерная программа основного начального образования по математике

**Планируемые результаты учебного предмета «Математика»**

**Личностные результаты***.*

Система заданий, ориентирующая младшего школьника на оказание помощи героям учебника (Маше или Мише) или своему соседу по парте позволит научиться или получить возможность научиться проявлять познавательную инициативу в оказании помощи соученикам.

**Метапредметные результаты.**

*Регулятивные УУД.* Ученик научится или получит возможность научиться контролировать свою деятельность по ходу или результатам выполнения задания посредством системы заданий, ориентирующая младшего школьника на проверку правильности выполнения задания по правилу, алгоритму, с помощью таблицы, инструментов, рисунков и т.д.

*Познавательные УУД.* Ученик научится или получит возможность научиться:

 *- подводить под понятие* (формулировать правило) на основе выделения существенных признаков**;**

 *- владеть общими приемами решения задач, выполнения заданий и вычислений:*

а) выполнять задания с использованием материальных объектов (счетных палочек и т.п.), рисунков, схем;

 б) выполнять задания на основе рисунков и схем, выполненных самостоятельно;

 в) выполнять задания на основе использования свойств арифметических действий;

 *- проводить сравнение, сериацию, классификации,* выбирая наиболее эффективный способ решения или верное решение (правильный ответ);

 - *строить объяснение в устной форме по предложенному плану;*

 - *использовать (строить) таблицы, проверять по таблице;*

 *- выполнять действия по заданному алгоритму;*

 *- строить логическую цепь рассуждений;*

 *Коммуникативные УУД.* Ученик научится или получит возможность научиться взаимодействовать (сотрудничать) с соседом по парте, в группе.

**Предметными результатами** изучения курса «Математика»

 в 3-м классе является формирование следующих умений:

 читать и записывать все числа в пределах первых двух классов;

* представлять изученные числа в виде суммы разрядных слагаемых;
* использовать «круглые» числа в роли разрядных слагаемых;
* сравнивать изученные числа на основе их десятичной записи и

 записывать результат сравнения с помощью знаков (>, <, =);

* производить вычисления «столбиком» при сложении и вы­читании

 многозначных чисел;

* применять сочетательное свойство умножения;
* выполнять группировку множителей;
* применять правила умножения числа на сумму и суммы на число;
* применять правило деления суммы на число;
* воспроизводить правила умножения и деления с нулем и единицей;
* находить значения числовых выражений со скобками и без скобок

 в 2—4 действия;

* воспроизводить и применять правила нахождения неизвест­ного

 множителя, неизвестного делителя, неизвестного делимого;

* выполнять сложение и вычитание многозначных чисел «столбиком»;
* выполнять устно умножение двузначного числа на одно­значное;
* выполнять устно деление двузначного числа на однозначное и

 двузначного на двузначное;

* использовать калькулятор для проведения и проверки пра­вильности

 вычислений;

* применять изученные ранее свойства арифметических дей­ствий для

 выполнения и упрощения вычислений;

* распознавать правило, по которому может быть составлена данная

 числовая последовательность;

* распознавать виды треугольников по величине углов (пря­моугольный,

 тупоугольный, остроугольный) и по длине сторон (равнобедренный,

 равносторонний как частный случай равнобе­дренного, разносторонний);

* строить прямоугольник с заданной длиной сторон;
* строить прямоугольник заданного периметра;
* строить окружность заданного радиуса;
* чертить с помощью циркуля окружности и проводить в них с помощью

 линейки радиусы и диаметры; использовать соотношение между

 радиусом и диаметром одной окружности для решения задач;

* определять площадь прямоугольника измерением (с помо­щью палетки)

 и вычислением (с проведением предварительных линейных измерений);

* использовать формулу площади прямо­угольника (S = а . Ь);
* применять единицы длины — километр и миллиметр и соот­ношения

 между ними и метром;

* применять единицы площади - квадратный сантиметр (кв. см или см2),

 квадратный дециметр (кв. дм или дм2), квадрат­ный метр (кв. м или м2),

 квадратный километр (кв. км или км2) и соотношения между ними;

* выражать площадь фигуры, используя разные единицы пло­щади

 (например, 1 дм2 6 см2 и 106 см2);

* изображать куб на плоскости; строить его модель на основе развертки;
* составлять и использовать краткую запись задачи в таблич­ной форме;
* решать простые задачи на умножение и деление;
* использовать столбчатую (или полосчатую) диаграмму для

 представления данных и решения задач на кратное или разност­ное

 сравнение;

* решать и записывать решение составных задач по действиям и одним

 выражением;

* осуществлять поиск необходимых данных по справочной и учебной

 литературе.

 **Планируемые результаты освоения учебной программы**

 **по предмету «Математика» к концу 3-го года обучения:**

**Обучающиеся научатся:**

* читать и записывать все числа в пределах первых двух классов;
* представлять изученные числа в виде суммы разрядных слагаемых; использовать «круглые» числа в роли разрядных слагаемых;
* сравнивать изученные числа на основе их десятичной записи и записывать результат сравнения с помощью знаков;
* производить вычисления «столбиком» при сложении и вычитании многозначных чисел;
* применять сочетательное свойство умножения;
* выполнять группировку множителей;
* применять правило умножения числа на сумму и суммы на число;
* применять правило деления суммы на число;
* воспроизводить правила умножения и деления с нулём и единицей;
* находить значения числовых выражений со скобками и без скобок в 2-4 действия;
* воспроизводить и применять правила нахождения неизвестного множителя, неизвестного делителя, неизвестного делимого;
* выполнять сложение и вычитание многозначных чисел «столбиком»;
* выполнять устно умножение двузначного числа на однозначное;
* выполнять устно деление двузначного числа на однозначное и двузначного на двузначное;
* использовать калькулятор для проведения и проверки правильности вычислений;
* применять изученные ранее свойства арифметических действий для выполнения и упрощения вычислений;
* распознавать правило, по которому может быть составлена данная числовая последовательность;
* распознавать виды треугольников по величине углов и по длине сторон;
* строить прямоугольник с заданной длиной сторон;
* строить прямоугольник заданного параметра;
* строить окружность заданного радиуса;
* чертить с помощью циркуля окружности и проводить в них с помощью линейки радиусы и диаметры; использовать соотношение между радиусом и диаметром одной окружности для решения задач;
* определять площадь прямоугольника измерением и вычислением; использовать формулу площади прямоугольника;
* применять единицы длины – километр и миллиметр и соотношения между ними и метром;
* применять единицы площади – квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный километр и соотношения между ними;
* выражать площадь фигуры, используя разные единицы площади;
* изображать куб на плоскости; строить его модель на основе развёртки;
* составлять и использовать краткую запись задачи в табличной форме;
* решать простые задачи на умножение и деление;
* использовать столбчатую диаграмму для представления данных и решения задач на кратное сравнение или разностное сравнение;
* решать и записывать решение составных задач по действиям и одним выражением;
* осуществлять поиск необходимых данных по справочной и учебной литературе.

**Обучающиеся получат возможность научиться:**

* понимать возможность неограниченного расширения таблицы разрядов и классов;
* использовать разрядную таблицу для задания чисел и выполнения действий сложения и вычитания;
* воспроизводить сочетательное свойство умножения;
* воспроизводить правила умножения числа на сумму и суммы на число;
* воспроизводить правило деления суммы на число;
* обосновывать невозможность деления на 0;
* формулировать правило, с помощью которого может быть составлена данная последовательность;
* понимать строение ряда целых неотрицательных чисел и его геометрическую интерпретацию;
* понимать количественный смысл арифметических действий и взаимосвязь между ними;
* выполнять измерение величины угла с помощью произвольной и стандартной единицы этой величины;
* сравнивать площади фигур с помощью разрезания фигуры на части и составления фигуры из частей; употреблять термины «равносоставленные» и «равновеликие» фигуры;
* строить и использовать при решении задач высоту треугольника;
* применять другие единицы площади; использовать вариативные модели одной и той же задачи;
* понимать алгоритмический характер решения текстовой задачи;
* находить необходимые данные, используя различные информационные источники.

**Содержание учебного предмета «Математика»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование раздела** | **Количество часов** |
| 1 | Числа и величины | 10 |
| 2 | Арифметические действия | 46 |
| 3 | Текстовые задачи | 36 |
| 4 | Геометрические фигуры | 10 |
| 5 | Геометрические величины | 14 |
| 6 | Работа с данными | 20 |

**Числа и величины (10 ч)**

Нумерация и сравнение многозначных чисел.

Получение новой разрядной единицы - тысяча. «Круглые» тысячи. Разряды единиц тысяч, десятков тысяч, сотен тысяч. Класс единиц и класс тысяч. Принцип устной нумерации с использованием названий классов. Поразрядное сравнение многозначных чисел.

 Натуральный ряд и другие числовые последовательности.

Величины и их измерение.

Единицы массы - грамм. Тонна. Соотношение между килограммом и граммом (1кг=1000г), между тонной и килограммом (1т=1000кг), между тонной и центнером (1т=10ц).

**Арифметические действия (46 ч)**

 Алгоритмы сложения и вычитания многозначных чисел «столбиком».

 Сочетательное свойство умножения. Группировка множителей. Умножение суммы на число и числа на сумму. Умножение многозначного числа на однозначное и двузначное. Запись умножения «в столбик».

 Деление как действие, обратное умножению. Табличные случаи деления. Взаимосвязь компонентов и результатов действий умножения и деления. Решение уравнений с неизвестным множителем, неизвестным делителем, неизвестным делимым. Кратное сравнение чисел и величин.

 Невозможность деления на 0. Деление числа на 1 и на само себя.

 Деление суммы и разности на число. Приемы устного деления двузначного числа на однозначное, двузначного числа на двузначное.

 Умножение и деление на 10, 100, 1000.

 Действия первой и второй ступеней. Порядок выполнения действий. Нахождение значения выражения в несколько действий со скобками и без скобок.

 Вычисления и проверка вычислений с помощью калькулятора.

 Прикидка и оценка суммы, разности, произведения, частного.

 Использование свойств арифметических действий для удобства вычислений.

**Текстовые задачи (36 ч)**

 Простые арифметические сюжетные задачи на умножение и деление, их решение. Использование графического моделирования при решении задач на умножение и деление. Моделирование и решение простых арифметических сюжетных задач на умножение и деление с помощью уравнений.

 Составные задачи на все действия. Решение составных задач по «шагам» (действиям) и одним выражением.

 Задачи с недостающими данными. Различные способы их преобразования в задачи с полными данными.

 Задачи с избыточными данными. Использование набора данных, приводящих к решению с минимальным числом действий. Выбор рационального пути решения.

**Геометрические фигуры (10 ч)**

 Виды треугольников: прямоугольные, остроугольные; разносторонние и равнобедренные. Равносторонний треугольник как частный случай равнобедренного. Высота треугольника.

 Задачи на разрезание и составление геометрических фигур.

 Знакомство с кубом и его изображением на плоскости. Развертка куба.

 Построение симметричных фигур на клетчатой бумаге и с помощью чертежных инструментов.

**Геометрические величины (14 ч)**

 Единица длины - километр. Соотношение между километром и метром (1км=1000м).

 Единица длины - миллиметр. Соотношение между метром и миллиметром (1м=1000мм), дециметр и миллиметром (1дм=100мм), сантиметром и миллиметром (1см=10мм).

 Понятие о площади. Сравнение площадей фигур без их измерения.

 Измерение площадей с помощью произвольных мерок. Измерение площади с помощью палетки.

 Знакомство с общепринятыми единицами площади: квадратным сантиметром, квадратным дециметром, квадратным метром, квадратным километром квадратным миллиметром. Другие единицы площади (ар или «сотка», гектар). Соотношение между единицами площади, их связь с соотношениями между соответствующими единицами длины.

 Определение площади прямоугольника непосредственным измерением, измерением с помощью палетки и вычислением на основе измерения длины и ширины.

 Сравнение углов без измерения и с помощью измерения.

**Работа с данными (20 ч)**

 Таблица разрядов и классов. Использование «разрядной» таблицы для выполнения действий сложения и вычитания. Табличная форма краткой записи арифметической текстовой (сюжетной) задачи. Изображение данных с помощью столбчатых или полосчатых диаграмм. Использование диаграмм сравнения (столбчатых или полосчатых) для решения задач на кратное или разностное сравнение.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема урока** | **Кол-во часов** | **Дата** | **Примечание**  |
|  | Начнем с повторения | 1 |  |  |
|  | Начнем с повторения | 1 |  |  |
|  | Начнем с повторения | 1 |  |  |
|  | Начнем с повторения | 1 |  |  |
|  | Начнем с повторения | 1 |  |  |
|  | Входная контрольная работа | 1 |  |  |
|  | Работа над ошибками | 1 |  |  |
|  | Умножение и деление | 1 |  |  |
|  | Умножение и деление | 1 |  |  |
|  | Табличные случаи деления | 1 |  |  |
|  | Учимся решать задачи | 1 |  |  |
|  | Учимся решать задачи | 1 |  |  |
|  | Плоские поверхности и плоскость. Изображения на плоскости | 1 |  |  |
|  | Куб и его изображение | 1 |  |  |
|  | Куб и его изображение | 1 |  |  |
|  | Умножение и деление | 1 |  |  |
|  | Учимся решать задачи | 1 |  |  |
|  | Поупражняемся в изображении куба | 1 |  |  |
|  | Счет сотнями и «круглое» число сотен | 1 |  |  |
|  | Десять сотен; или тысяча. Проверочная работа | 1 |  |  |
|  | Десять сотен; или тысяча | 1 |  |  |
|  | Разряд единиц тысяч | 1 |  |  |
|  | Названия четырехзначных чисел | 1 |  |  |
|  | Разряд десятков тысяч | 1 |  |  |
|  | Разряд сотен тысяч | 1 |  |  |
|  | Класс единиц и класс тысяч | 1 |  |  |
|  | Таблица разрядов и классов | 1 |  |  |
|  | Поразрядное сравнение многозначных чисел.  | 1 |  |  |
|  | Поупражняемся в вычислениях и сравнении чисел | 1 |  |  |
|  | Метр и километр | 1 |  |  |
|  | Килограмм и грамм | 1 |  |  |
|  | Килограмм и тонна | 1 |  |  |
|  | Центнер и тонна | 1 |  |  |
|  | Поупражняемся в вычислении и сравнении величин | 1 |  |  |
|  | Таблица и краткая запись задачи | 1 |  |  |
|  | Алгоритм сложения столбиком | 1 |  |  |
|  | Алгоритм вычитания столбиком | 1 |  |  |
|  | Самостоятельная работа "Сложение и вычитание столбиком" | 1 |  |  |
|  | Составные задачи на сложение и вычитание | 1 |  |  |
|  | Самостоятельная работа "Задачи на сложение и вычитание" | 1 |  |  |
|  | Поупражняемся в вычислениях столбиком | 1 |  |  |
|  | Поупражняемся в вычислениях столбиком | 1 |  |  |
|  | Контрольная работа | 1 |  |  |
|  | Умножение «круглого» числа на однозначное | 1 |  |  |
|  | Умножение «круглого» числа на однозначное | 1 |  |  |
|  | Умножение суммы на число | 1 |  |  |
|  | Умножение суммы на число | 1 |  |  |
|  | Умножение многозначного числа на однозначное | 1 |  |  |
|  | Умножение многозначного числа на однозначное | 1 |  |  |
|  | Умножение многозначного числа на однозначное | 1 |  |  |
|  | Запись умножения в строчку и столбиком | 1 |  |  |
|  | Вычисления с помощью калькулятора. | 1 |  |  |
|  | Сочетательное свойство умножения | 1 |  |  |
|  | Группировка множителей | 1 |  |  |
|  | Контрольная работа за 1 полугодие | 1 |  |  |
|  | Работа над ошибками. Умножение числа на произведение | 1 |  |  |
|  | Поупражняемся в вычислениях | 1 |  |  |
|  | Кратное сравнение чисел и величин | 1 |  |  |
|  | Задачи на кратное сравнение | 1 |  |  |
|  | Поупражняемся в сравнении чисел и величин | 1 |  |  |
|  | Сантиметр и миллиметр | 1 |  |  |
|  | Поупражняемся в сравнении чисел и величин | 1 |  |  |
|  | Миллиметр и дециметр. Проверочная работа по теме "Сантиметр и миллиметр" | 1 |  |  |
|  | Миллиметр и метр. | 1 |  |  |
|  | Поупражняемся в измерении и вычислении длин. Проверочная работа по теме: "Задачи на кратное сравнение" | 1 |  |  |
|  | Изображение чисел на числовом луче | 1 |  |  |
|  | Изображение данных с помощью диаграммы | 1 |  |  |
|  | Диаграмма и решение задач. Учимся решать задачи. Проверочная работа "Изображение данных с помощью диаграмм" | 1 |  |  |
|  | Диаграмма и решение задач. Учимся решать задачи. | 1 |  |  |
|  | Диаграмма и решение задач. Учимся решать задачи. | 1 |  |  |
|  | Как сравнить углы. Как измерить угол.  | 1 |  |  |
|  | Поупражняемся в измерении и сравнении углов. Проверочная работа "Диаграмма и решение задач" | 1 |  |  |
|  | Прямоугольный треугольник | 1 |  |  |
|  | Тупоугольный треугольник. Остроугольный треугольник. | 1 |  |  |
|  | Разносторонние и равнобедренные треугольники | 1 |  |  |
|  | Равнобедренные и равносторонние треугольники. | 1 |  |  |
|  | Составные задачи на все действия | 1 |  |  |
|  | Составные задачи на все действия | 1 |  |  |
|  | Натуральный ряд чисел и числовые последовательности | 1 |  |  |
|  | Работа с данными | 1 |  |  |
|  | Умножение на однозначное число столбиком | 1 |  |  |
|  | Контрольная работа | 1 |  |  |
|  | Работа над ошибками. Умножение на число 10. |  |  |  |
|  | Умножение на «круглое» двузначное число | 1 |  |  |
|  | Умножение числа на сумму | 1 |  |  |
|  | Умножение на двузначное число | 1 |  |  |
|  | Запись умножения на двузначное число столбиком. Проверочная работа "Умножение на однозначное число столбиком" | 1 |  |  |
|  | Запись умножения на двузначное число столбиком | 1 |  |  |
|  | Предварительная итоговая комплексная работа |  |  |  |
|  | Поупражняемся в умножении столбиком и повторим пройденное | 1 |  |  |
|  | Как найти неизвестный множитель | 1 |  |  |
|  | Как найти неизвестный делитель  | 1 |  |  |
|  | Как найти неизвестный делитель  | 1 |  |  |
|  | Учимся решать задачи с помощью уравнений  | 1 |  |  |
|  | Деление на число 1. Деление числа на само себя  | 1 |  |  |
|  | Деление числа 0 на натуральное число. Делить на 0 нельзя!  | 1 |  |  |
|  | Деление суммы на число  | 1 |  |  |
|  | Деление разности на число  | 1 |  |  |
|  | Поупражняемся в использовании свойств деления и повторим пройденное. Проверочная работа «Деление»  | 1 |  |  |
|  | Какая площадь больше?  | 1 |  |  |
|  | Квадратный сантиметр  | 1 |  |  |
|  | Измерение площади многоугольника  | 1 |  |  |
|  | Измерение площади с помощью палетки. Поупражняемся в измерении площадей и повторим пройденное.  | 1 |  |  |
|  | Умножение на число 100  | 1 |  |  |
|  | Квадратный дециметр и квадратный сантиметр  | 1 |  |  |
|  | Квадратный метр и квадратный дециметр  |  |  |  |
|  | Квадратный метр и квадратный сантиметр  | 1 |  |  |
|  | Контрольная работа за 3 четверть  | 1 |  |  |
|  | Работа над ошибками. Задачи с недостающими данными  | 1 |  |  |
|  | Как получить недостающие данные  | 1 |  |  |
|  | Умножение на число 1000  | 1 |  |  |
|  | Квадратный километр и квадратный метр  | 1 |  |  |
|  | Квадратный миллиметр и квадратный сантиметр  | 1 |  |  |
|  | Квадратный миллиметр и квадратный дециметр  | 1 |  |  |
|  | Квадратный миллиметр и квадратный метр.  | 1 |  |  |
|  | Поупражняемся в использовании единиц площади  | 1 |  |  |
|  | Вычисление площади прямоугольника  | 1 |  |  |
|  | Поупражняемся в вычислении площадей и повторим пройденное. Проверочная работа «Нахождение площади» | 1 |  |  |
|  | Задачи с избыточными данными  | 1 |  |  |
|  | Выбор рационального пути решения  | 1 |  |  |
|  | Разные задачи  | 1 |  |  |
|  | Разные задачи | 1 |  |  |
|  | Учимся формулировать и решать задачи  | 1 |  |  |
|  | Увеличение и уменьшение в одно и то же число раз  | 1 |  |  |
|  | Делении «круглых» десятков на число 10  | 1 |  |  |
|  | Деление «круглых» сотен на число 100  | 1 |  |  |
|  | Деление «круглых» тысяч на число 1000  | 1 |  |  |
|  | Устное деление двузначного числа на однозначное  | 1 |  |  |
|  | Устное деление двузначного числа на двузначное  | 1 |  |  |
|  | Поупражняемся в устном выполнении деления и повторим пройденное. Проверочная работа «Разные задачи» | 1 |  |  |
|  | Построение симметричных фигур. Составление и разрезание фигур. | 1 |  |  |
|  | Равносоставленные и равновеликие фигуры  | 1 |  |  |
|  | Годовая контрольная работа  | 1 |  |  |
|  | Высота треугольника. Работа над ошибками  | 1 |  |  |
|  | Считаем до 1000000. Числовые последовательности | 1 |  |  |
|  | Работа с данными  | 1 |  |  |
| **ИТОГО:** | **136 часов** |