

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение г. Иркутска
средняя общеобразовательная школа № 16

РАССМОТРЕНО
на заседании МО учителей
начальных классов
Протокол № 1
от «17» августа 2019 г.
Новожилова О.В.
Председатель МО

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора по УВР
«18» августа 2019 г.
Силкова Н.А.
подпись ФИО

УТВЕРЖДАЮ
Приказ № 163/01
от «18» августа 2019 г.
Цемакина Н.В.
Директор МБОУ г. Иркутска СОШ № 16



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Математика

Учебный курс

Начальное общее образование, 3 класс

Уровень обучения, класс

Разработчики:
Новожилова О.В.
Питура С.А.
Силкова Н.А.
Тюменцева О.Н.

2019 – 2020

Рабочая программа разработана на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы начального общего образования

***Планируемые результаты изучения курса «Математика»
Личностные УУД***

Самоопределение:

- готовность и способность обучающихся к саморазвитию;
- внутренняя позиция школьника на основе положительного отношения к школе;
- принятие образа «хорошего ученика»;
- самостоятельность и личная ответственность за свои поступки, установка на здоровый образ жизни;
- экологическая культура: ценностное отношение к природному миру, готовность следовать нормам природоохранного, нерасточительного, здоровьесберегающего поведения;
- гражданская идентичность в форме осознания «Я» как гражданина России, чувства сопричастности и гордости за свою Родину, народ и историю;
- осознание ответственности человека за общее благополучие;
- осознание своей этнической принадлежности.

Смыслообразование:

- мотивация учебной деятельности (социальная, учебно-познавательная и внешняя);
- самооценка на основе критериев успешности учебной деятельности;
- целостный, социально ориентированный взгляд на мир в единстве и разнообразии природы, народов, культур и религий;
- эмпатия как понимание чувств других людей и сопереживание им.

Нравственно-этическая ориентация:

- уважительное отношение к иному мнению, истории и культуре других народов;
- навыки сотрудничества в разных ситуациях, умение не создавать конфликты и находить выходы из спорных ситуаций;
- эстетические потребности, ценности и чувства;
- этические чувства, прежде всего доброжелательность и эмоционально-нравственная отзывчивость;
- гуманистические и демократические ценности многонационального российского общества.

Регулятивные УУД

Целеполагание:

- формулировать и удерживать учебную задачу;

- преобразовывать практическую задачу в познавательную;
- ставить новые учебные задачи в сотрудничестве с учителем.

Планирование:

- применять установленные правила в планировании способа решения;
- выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
- определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учетом конечного результата;
- составлять план и последовательность действий;
- адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности.

Осуществление учебных действий:

- выполнять учебные действия в материализованной, гипермедийной, громко речевой и умственной формах;
- использовать речь для регуляции своего действия.

Прогнозирование:

- предвосхищать результат;
- предвидеть уровень усвоения знаний, его временных характеристик;
- предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задачи.

Контроль и самоконтроль:

- сличать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона;
- различать способ и результат действия;
- использовать установленные правила в контроле способа решения;
- осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;
- осуществлять констатирующий и прогнозирующий контроль по результату и по способу действия.

Коррекция:

- вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта сделанных ошибок;
- адекватно воспринимать предложения учителей, товарищей, родителей и других людей по исправлению допущенных ошибок;
- вносить необходимые дополнения и изменения в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его результата.

Оценка:

- выделять и формулировать то, что усвоено и что нужно усвоить, определять качество и уровень усвоения;
- устанавливать соответствие полученного результата поставленной цели;
- соотносить правильность выбора, планирования, выполнения и результата действия с требованиями конкретной задачи.

Саморегуляция:

- концентрация воли для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий;
- стабилизация эмоционального состояния для решения различных задач;
- активизация сил и энергии, к волевому усилию в ситуации мотивационного конфликта.

Познавательные УУД

Общеучебные:

- самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель;
- использовать общие приёмы решения задач;
- применять правила и пользоваться инструкциями и освоенными закономерностями;
- ориентироваться в разнообразии способов решения задач;
- *выбирать наиболее эффективные способы решения задач;*
- осуществлять рефлексию способов и условий действий,
- контролировать и оценивать процесс и результат деятельности;
- ставить, формулировать и решать проблемы;
- самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем различного характера;
- осознанно и произвольно строить сообщения в устной и письменной форме, в том числе творческого и исследовательского характера;
- осуществлять смысловое чтение;
- выбирать вид чтения в зависимости от цели;
- узнавать, называть и определять объекты и явления окружающей действительности в соответствии с содержанием учебных предметов.

Знаково-символические:

- использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения задач;
- *создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;*
- моделировать, т.е. выделять и обобщенно фиксировать существенные признаки объектов с целью решения конкретных задач.

Информационные:

- поиск и выделение необходимой информации из различных источников в разных формах (текст, рисунок, таблица, диаграмма, схема);
- сбор информации (извлечение необходимой информации из различных источников; дополнение таблиц новыми данными;
- обработка информации (определение основной и второстепенной информации);
- *запись, фиксация информации об окружающем мире, в том числе с помощью ИКТ, заполнение предложенных схем с опорой на прочитанный текст;*
- анализ информации;
- передача информации (устным, письменным, цифровым способами);
- *интерпретация информации (структурировать; переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);*
- применение и представление информации;
- оценка информации (критическая оценка, оценка достоверности).

Логические:

- подведение под понятие на основе распознавания объектов, выделения существенных признаков;
- подведение под правило;
- анализ; синтез; сравнение; сериация;
- классификация по заданным критериям; установление аналогий;
- установление причинно-следственных связей;
- построение рассуждения; обобщение.

Коммуникативные УУД

Инициативное сотрудничество:

- ставить вопросы; обращаться за помощью; формулировать свои затруднения;
- предлагать помощь и сотрудничество;
- проявлять активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач.

Планирование учебного сотрудничества:

- задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром;
- определять цели, функции участников, способы взаимодействия;
- договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности.

Взаимодействие:

- формулировать собственное мнение и позицию; задавать вопросы;
- строить понятные для партнёра высказывания;
- строить монологичное высказывание;
- вести устный и письменный диалог в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка; слушать собеседника.

Управление коммуникацией:

- определять общую цель и пути ее достижения;
- осуществлять взаимный контроль;
- адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих;
- оказывать в сотрудничестве взаимопомощь;
- *аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности**;
- прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения;
- разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников;
- координировать и принимать различные позиции во взаимодействии.

В соответствии с особенностями организации общения (взаимодействия), представлены следующие группы коммуникативных УУД: инициативное сотрудничество; планирование учебного сотрудничества; взаимодействие; управление коммуникацией.

Планируемые предметные результаты освоения курса «математика»

- **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 (<, >, =);
- распознавать правило, по которому может быть составлена данная числовая последовательность.
- 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 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;
- применять изученные ранее свойства арифметических действий для выполнения и упрощения вычислений.
- решать простые задачи на умножение и деление;
- решать и записывать решение составных задач по действиям и одним выражением.
- 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;
- изображать куб на плоскости; строить его модель на основе развёртки.
- определять площадь прямоугольника измерением (с помощью палетки) и вычислением (с проведением предварительных линейных измерений); использовать формулу площади прямоугольника ($S = a * b$);
- применять единицы длины – километр и миллиметр и соотношения между ними и метром;
- применять единицы площади – квадратный сантиметр (кв. см или см в кв.), квадратный дециметр (кв. дм или дм в кв.), квадратный метр (кв. м или м в кв.), квадратный километр (кв. км или км в кв.) и соотношения между ними;
- выражать площадь фигуры, используя разные единицы площади (например, 1 дм в кв. 6 см в кв. и 106 см в кв.);
- составлять и использовать краткую запись задачи в табличной форме;
- использовать столбчатую (или полосчатую) диаграмму для представления данных и решения задач на кратное или разностное сравнение;
- осуществлять поиск необходимых данных по справочной и учебной литературе.

Обучающиеся получат возможность научиться:

- понимать возможность неограниченного расширения таблицы разрядов и классов;
- формулировать правило, с помощью которого может быть составлена данная последовательность;
- понимать строение ряда целых неотрицательных чисел и его геометрическую интерпретацию.
- 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;
- понимать количественный смысл арифметических действий (операций) и взаимосвязь между ними.
- строить и использовать вариативные модели одной и той же задачи;
- находить вариативные решения одной и той же задачи;
- понимать алгоритмический характер решения текстовой задачи.
- строить и использовать при решении задач высоту треугольника.
- 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;
- применять другие единицы площади (квадратный миллиметр, квадратный километр, ар или «сотка», гектар).
- находить необходимые данные, используя различные информационные источники.

Приложение 2

Тематическое планирование

Срок реализации рабочей учебной программы –1 учебный год.

№ п/п	Разделы, темы	Количество часов	
		Программа учебного предмета	Рабочая программа
1.	Числа и величины	10 ч	10 ч
2.	Арифметические действия	46 ч	46 ч
3.	Текстовые задачи	36 ч	36 ч
4.	Геометрические фигуры	10 ч	10 ч
5.	Геометрические величины	14 ч	14 ч
6.	Работа с данными	20 ч	20 ч
7.	Итого	136	136

Рабочей программой предусмотрено проведение:

- Контрольных работ - 6 ч.
- Проверочных работ - 5 ч.

п/ п	Тема (раздел, глава)	Всего часов	В том числе:				Примечание
			Практическая часть		Контроль		
				Пр/р	К.р		
1.	Числа и величины	10			1		
2.	Арифметические действия	46		2	2		
3.	Текстовые задачи	36		2			
4.	Геометрические фигуры	10			1		

5.	Геометрические величины	14		1	1		
6.	Работа с данными	20			1		
	Итого:	136		5	6		

Содержание учебного предмета (136)

Основное содержание обучения в примерной программе представлено крупными разделами: «Числа и величины», «Арифметические действия», «Текстовые задачи», «Пространственные отношения. Геометрические фигуры», «Геометрические величины», «Работа с данными».

Числа и величины (10)

Нумерация и сравнение многозначных чисел.

Получение новой разрядной единицы – тысячи. «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 ($1 \text{ кг} = 1000 \text{ г}$), между тонной и килограммом ($1 \text{ т} = 1000 \text{ кг}$), между тонной и центнером ($1 \text{ т} = 10 \text{ ц}$).

Арифметические действия (46)

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)

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 «шкагам» (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)

Виды треугольников: прямоугольные, остроугольные и тупоугольные; 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)

Единица длины – километр. Соотношение между километром и метром ($1 \text{ км} = 1000 \text{ м}$).

Единица длины – миллиметр. Соотношение между метром и миллиметром ($1 \text{ м} = 1000 \text{ мм}$), дециметром и миллиметром ($1 \text{ дм} = 100 \text{ мм}$), сантиметром и миллиметром ($1 \text{ см} = 10 \text{ мм}$).

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)

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.

Тематическое планирование		Кол-во часов
№	Тема урока	
1.	Начнем с повторения.	1
2.	Начнем с повторения. Геометрические фигуры.	1
3.	Начнем с повторения. Табличные случаи умножения.	1
4.	Умножение и деление.	1
5.	Умножение и деление. Табличные случаи деления.	1
6.	Плоские поверхности и плоскость.	1
7.	Изображения на плоскости.	1
8.	Куб и его изображение	1
9.	Входная контрольная работа «Числа и величины»	1
10.	РНО. Поупражняемся в изображении куба	1
11.	Счет сотнями и «круглое» число сотен. Десять сотен, или тысяча.	1
12.	Разряд единиц тысяч. Названия четырехзначных чисел.	1
13.	Разряд десятков тысяч.	1
14.	Разряд сотен тысяч.	1
15.	Класс единиц и класс тысяч.	1
16.	Таблица разрядов и классов.	1
17.	Поразрядное сравнение многозначных чисел.	1
18.	Поупражняемся в вычислениях и сравнении чисел.	1
19.	Метр и километр.	1
20.	Килограмм и грамм.	1
21.	Килограмм и тонна.	1
22.	Центнер и тонна.	1
23.	Поупражняемся в вычислении и сравнении величин.	1
24.	Таблица и краткая запись задачи.	1
25.	Алгоритм сложения столбиком.	1
26.	Алгоритм вычитания столбиком.	1
27.	Составные задачи на сложение и вычитание.	1
28.	Поупражняемся в вычислениях столбиком.	1

29.	Проверочная работа «Величины»	1
30.	РНО Умножение «круглого» числа на однозначное	1
31.	Контрольная работа за 1 четверть по теме «Арифметические действия. Сложение и вычитание столбиком»	1
32.	РНО. Умножение суммы на число	1
33.	Умножение многозначного числа на однозначное.	1
34.	Запись умножения в строчку и столбиком. Вычисления с помощью калькулятора	1
35.	Сочетательное свойство умножения.	1
36.	Группировка множителей	1
37.	Умножение числа на произведение.	1
38.	Поупражняемся в вычислениях.	1
39.	Проверочная работа «Свойства умножения»	1
40.	РНО Кратное сравнение чисел и величин	1
41.	Задачи на кратное сравнение.	1
42.	Задачи на разностное и кратное сравнение.	1
43.	Поупражняемся в сравнении чисел и величин.	1
44.	Сантиметр и миллиметр.	1
45.	Миллиметр и дециметр.	1
46.	Миллиметр и метр.	1
47.	Изображение чисел на числовом луче.	1
48.	Изображение данных с помощью диаграмм.	1
49.	Диаграмма и решение задач.	1
50.	Учимся решать задачи.	1
51.	Как сравнить углы. Как измерить угол.	1
52.	Контрольная работа за I полугодие.	1
53.	РНО. Поупражняемся в измерении и сравнении углов.	1
54.	Прямоугольный треугольник.	1
55.	Тупоугольный треугольник.	1
56.	Остроугольный треугольник.	1
57.	Разносторонний и равнобедренный треугольники.	1

58.	Равнобедренный и равносторонний треугольники.	1
59.	Составные задачи.	1
60.	Составные задачи на все действия.	1
61.	Решение составных задач.	1
62.	Натуральный ряд чисел и другие последовательности.	1
63.	Работа с данными.	1
64.	Умножение на однозначное число столбиком.	1
65.	Умножение на число 10.	1
66.	Умножение на «круглое» двузначное число.	1
67.	Умножение числа на сумму.	1
68.	Умножение на двузначное число.	1
69.	Запись умножения на двузначное число столбиком.	1
70.	Умножение на двузначное число столбиком.	1
71.	Поупражняемся в умножении столбиком и повторим пройденное.	1
72.	Проверочная работа «Умножение на двузначное число»	1
73.	РНО Как найти неизвестный множитель.	1
74.	Как найти неизвестный делитель.	1
75.	Как найти неизвестное делимое.	1
76.	Учимся решать задачи с помощью уравнения.	1
77.	Деление на число 1.	1
78.	Деление числа на само себя.	1
79.	Деление числа 0 на натуральное число.	1
80.	Делить на 0 нельзя!	1
81.	Деление суммы на число.	1
82.	Деление разности на число.	1
83.	Поупражняемся в использовании свойств деления и повторим пройденное.	1
84.	Проверочная работа «Свойства деления»	1
85.	РНО Какая площадь больше?	1
86.	Квадратный сантиметр.	1

87.	Измерение площади многоугольника.	1
88.	Измерение площади с помощью палетки.	1
89.	Поупражняемся в измерении площадей и повторим пройденное.	1
90.	Умножение на число 100.	1
91.	Квадратный дециметр и квадратный сантиметр.	1
92.	Квадратный метр и квадратный дециметр.	1
93.	Квадратный метр и квадратный сантиметр. Вычисления с помощью калькулятора..	1
94.	Контрольная работа «Геометрические величины»	1
95.	РНО. Задачи с недостающими данными.	1
96.	Как получить недостающие данные.	1
97.	Умножение на число 1000. Квадратный километр и квадратный метр.	1
98.	Квадратный миллиметр и квадратный сантиметр.	1
99.	Квадратный миллиметр и квадратный дециметр.	1
100.	Квадратный миллиметр и квадратный метр.	1
101.	Поупражняемся в использовании единиц площади.	1
102.	Вычисление площади прямоугольника.	1
103.	Контрольная работа по темам «Текстовые задачи», «Геометрические величины»	1
104.	РНО. Поупражняемся в вычислении площадей.	1
105.	Задачи с недостающими данными.	1
106.	Задачи с избыточными данными.	1
107.	Выбор рационального пути решения.	1
108.	Разные задачи.	1
109.	Разные задачи.	1
110.	Учимся формулировать и решать задачи.	1
111.	Проверочная работа «Решение задач»	1
112.	РНО Увеличение и уменьшение в одно и то же число раз.	1
113.	Деление «круглых» десятков на число 10.	1
114.	Деление «круглых» сотен на число 100.	1
115.	Деление «круглых» тысяч на число 1000.	1
116.	Устное деление двузначного числа на однозначное.	1
117.	Устное деление двузначного числа на двузначное.	1

118.	Поупражняемся в устном выполнении деления и повторим пройденное.	1
119.	Построение симметричных фигур.	1
120.	Составление и разрезание фигур.	1
121.	Равносоставленные и равновеликие фигуры.	1
122.	Высота треугольника.	1
123.	Считаем до 1000000.	1
124.	Действия первой и второй ступени.	1
125.	Действия первой и второй ступени. Решение всех видов задач.	1
126.	Измеряем. Вычисляем. Сравниваем.	1
127.	Итоговая контрольная работа по теме: «Измеряем, вычисляем, сравниваем».	1
128.	РНО. Геометрия на бумаге в клетку.	1
129.	Как мы научились формулировать и решать задачи.	1
130.	Решение задач с помощью уравнения.	1
131.	Числовые Последовательности.	1
132.	Работа с данными.	1
133.	Повторение пройденного. Решение задач всех видов.	1
134.	Повторение пройденного. Периметр и площадь прямоугольника.	1
135.	Повторение пройденного. Арифметические действия.	1
136.	Повторение пройденного. Геометрические фигуры.	1

